

Contribution à l'étude
du
**Traitement chirurgical
du cancer du sein**

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 19 juillet 1935

par

RAYNAL (Henri)

né le 4 juin 1905, à Palissy (Département d'Oran)

JURY

MM. COSTANTINI, Professeur de Clinique Chirurgicale....	Président
AUBRY, Professeur de Clinique Médicale	} Juges
MOGGI, Agrégé (Chirurgie)	
FERRARI, Agrégé (Chirurgie)	

Errata

Page 65

Au lieu de : Chloroforme d'éthyle,

Lire : Chlorure d'éthyle.

Page 97

Au lieu de : Il s'insinue facilement en épargnant les seuls faisceaux claviculaires,

Lire : Il s'insinue facilement sous lui, le tend, l'offre à la lame du bistouri qui le tranche en épargnant les seuls faisceaux claviculaires.

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1935 — N° 31

Contribution à l'étude
du
Traitement chirurgical
du cancer du sein

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 19 juillet 1935

par

RAYNAL (Henri)

né le 4 juin 1905, à Palissy (Département d'Oran)

JURY

MM. COSTANTINI, Professeur de Clinique Chirurgicale....	Président
AUBRY, Professeur de Clinique Médicale	Juges
MOGGI, Agrégé (Chirurgie)	
FERRARI, Agrégé (Chirurgie)	

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. LEBLANC (☼, ☼, I. ☼).
DOYEN HONORAIRE..... HERAIL (☼, I. ☼).
ASSESEUR PINOY (☼, I. ☼).

PROFESSEURS

Clinique médicale.....	MM. AUBRY (O. ☼, ☼, I. ☼).
Clinique gynécologique.....	CABANES (☼, ☼, I. ☼).
Clinique chirurgicale.....	COSTANTINI (☼, ☼, I. ☼).
Botanique et matière médicale.....	FOURMENT (A. ☼, O. O. ☼).
Clinique médicale et hygiène infantile...	GILLOT (I. ☼).
Médecine légale.....	GIRAUD (O. ☼, ☼, I. ☼).
Clinique obstétricale et puériculture du 1 ^{er} âge.....	LAFFONT (☼, ☼, I. ☼).
Anatomie.....	LEBLANC (☼, ☼, I. ☼).
Thérapeutique.....	LEBON (☼, ☼, A. ☼).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie.....	LOMBARD (☼, ☼, I. ☼).
Chimie biologique et médicale.....	MAILLARD (☼, I. ☼).
Pharmacie.....	MUSSO (I. ☼).
Microbiologie et cryptogamie.....	PINOY (☼, I. ☼).
Pathologie générale et clinique psychiatrique.....	POROT (I. ☼).
Physique médicale.....	PORTES (☼, ☼, I. ☼).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (☼, ☼, I. ☼).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.....	RAYNAUD (☼, ☼, I. ☼).
Parasitologie et zoologie médicale.....	SENEVET (☼, I. ☼).
Physiologie.....	TOURNADE (O. ☼, ☼, I. ☼).
Histologie et embryologie.....	WEBER (☼, ☼, I. ☼).
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie.....	WUNSCHENDORFF (I. ☼).
Clinique ophtalmologique.....	N...
Hygiène, hydrologie et climatologie.....	N...

PROFESSEUR SANS CHAIRE

COURRIER (☼, ☼, A. ☼), Agrégé (Histologie).

PROFESSEURS HONORAIRES

ARGAUD (☼, ☼, I. ☼). HÉRAIL (☼, I. ☼).

CHARGÉS DE COURS

Clinique d'oto-rhino-laryngologie..... ABOULKER (☼, ☼, A. ☼).

AGRÉGÉS

Médecine.....	{	MM. BENHAMOU (☼, ☼, A. ☼).
Histologie.....		LACROIX (A. ☼).
Chirurgie.....		COURRIER (☼, ☼, A. ☼).
Obstétrique.....	{	DUBOUCHER (I. ☼).
Anatomie pathologique.....		FERRARI (I. ☼).
Anatomie.....		MOGGI (☼, A. ☼).
Chimie médicale.....	{	HOUEL (☼, ☼, A. ☼).
Histoire naturelle pharmaceutique.....		MONTPELLIER (I. ☼).
Physiologie.....		RIBET (☼, A. ☼).
		N...
		N...
		N...

AGRÉGÉ LIBRE

Physiologie..... BATTEZ

NOTA. - La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



A LA MEMOIRE VENEREE
DE MA MERE

Son infinie bonté illumina mon enfance. Elle eut aimé me voir parvenir au terme de mes études.

A MON PÈRE

*Sa vie m'est un exemple.
En faible témoignage d'amour filial
et de reconnaissance émue pour les
sacrifices qu'il s'est imposés.*

A MES FRÈRES
GEORGES et MAURICE

Très affectueusement.

A MON ONCLE, A MA TANTE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Docteur H. COSTANTINI

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Professeur de Clinique Chirurgicale

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Nous devons beaucoup à notre maître. Stagiaire, nous nous sommes sentis attirés par la valeur de son enseignement. Interne, il nous a toujours accueilli dans son service avec une extrême bienveillance, et nous avons pris à son école le goût passionné de la chirurgie. Il nous fit l'honneur de nous proposer un sujet de thèse et c'est avec émotion que nous recevons de ses mains, aujourd'hui, le diplôme de Docteur en Médecine.

Nous avons pu, en de douloureuses circonstances, apprécier sa bonté et son dévouement.

Qu'il nous permette de lui dire, en ce jour, notre reconnaissance et notre affection.

A NOS JUGES

Monsieur le Docteur G. AUBRY

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique Médicale

Monsieur le Docteur MOGGI

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur agrégé de Chirurgie

Monsieur le Docteur FERRARI

Professeur agrégé de Chirurgie

Nous dédions cette thèse.

AVANT-PROPOS

En ce dernier jour de présence officielle à la Faculté, il me vient bien naturellement le besoin de remercier tous ceux qui ont contribué, par leur affection, par leur savoir ou par leur amitié, à former mon esprit et mon cœur, et à m'orienter vers une formation chirurgicale définitive.

Qu'il me soit permis, tout d'abord, d'exprimer à Monsieur le Doyen LEBLANC mes sentiments de respectueuse gratitude. En me permettant l'accès de son laboratoire d'Anatomie, il facilita grandement notre tâche.

J'assure Monsieur le Professeur AUBRY de tout mon attachement. Je garde, inaltéré, le souvenir des bontés qu'il eût pour moi, alors que j'étais interne à Trousseau. Pour la séduction de son enseignement, la cordialité de son abord ; pour le goût de l'analyse et de la discipline du raisonnement clinique qu'il savait inculquer à ses élèves, je lui renouvelle mes sentiments de vive admiration.

Etudiant de 1^{re} année, puis de 4^e, j'ai suivi avec un intérêt toujours renouvelé les belles leçons d'anatomie de Monsieur le Professeur FERRARI. L'honneur qu'il me fait d'accepter de me juger atténue en moi les regrets de n'avoir pu suivre son enseignement hospitalier.

Bien que n'ayant pas été l'élève de Monsieur le Professeur MOGGI j'ai sollicité l'honneur de son jugement. Je le prie d'accepter, pour avoir bien voulu me l'accorder, l'hommage de mon profond respect.

Qu'il me soit permis encore de remercier les Maîtres qui m'ont accueilli dans leur service, en qualité d'Interne.

Monsieur le Docteur LEMAIRE.

Monsieur le Professeur GILLOT.

Monsieur le Professeur LAFFONT.

Monsieur le Docteur P. GOINARD.

Monsieur le Docteur Henri ABOULKER.

Je ne peux rendre que faiblement l'hommage reconnaissant de ma famille à ceux dont j'ai apprécié le dévouement et l'affectueuse sollicitude en de douloureux instants :

Monsieur le Professeur LEBON.

Monsieur le Docteur BERNARD.

Monsieur le Docteur MAIRE.

Monsieur le Docteur LE GENISSEL.

Monsieur le Docteur GRUNY.

Notre reconnaissance va encore à ceux qui, en tout désintéressement, nous préparèrent aux concours : Monsieur le Professeur LACROIX, Monsieur le Docteur LAGROT.

J'associe dans les mêmes sentiments d'estime, d'amitié, et de reconnaissance les Docteurs R.-M. MARILL, ancien Chef de Clinique Chirurgicale et Et. CURTILLET, Chirurgien des Hôpitaux. Ils ont décidé de l'orientation chirurgicale de ma carrière. Qu'ils soient assurés de mon indéfectible attachement.

Je remercie tous ceux qui, à des titres divers, ne m'ont pas ménagé leurs conseils, leurs enseignements ou leur amitié :

Monsieur le Docteur SABADINI, Chirurgien des Hôpitaux.

Monsieur le Docteur Henri LIARAS, Chef de Clinique Chirurgicale.

Monsieur le Docteur Charles BARDENAT, Chef de Clinique Médicale.

Les Docteurs Marcel CAZENOVE et Yvan ROSSANO, mes plus vieux amis.

Mes amis : Henri BOMPARD, René CAZENOVE, Roland TALABOT, les Docteurs BELKHALA, BIANCARDINI, J.-A. CASANOVA, Armand DUPUY, Pierre LAFFARGUE, Edouard LAFFONT, Georges MARILL, ROBERT-D'ESHOUGUES, Jean SALASC, Pierre SAUTEREY.

Mes camarades d'Internat et de Promotion.

Je remercie, en outre, le Docteur R. BENAICHE, au talent duquel je dois quelques dessins.

...La thérapeutique chirurgicale du cancer du sein est un des plus beaux chapitres de la Chirurgie anti-cancéreuse.

A. GOSSET, 1927.

INTRODUCTION

En 1921, au Congrès Français de Chirurgie, la question du traitement chirurgical des cancers du sein fut mise à l'ordre du jour.

Lorsqu'on étudie les travaux qui ont paru depuis cette date, on est frappé de la divergence de vues de la plupart des chirurgiens.

En matière de technique chirurgicale surtout, l'accord est loin d'être fait.

Les uns (FORGUE, WALTHER, HARTMANN, VANVERTZ) ont une conception timide de l'étendue de l'exérèse, orientée et « adéquate ». Ils préjugent de l'étendue du mal et adaptent rationnellement leurs interventions au siège et à l'apparente extension des lésions.

La conception des autres (ROUX-BERGER, QUÉNU, LECÈNE, DANIS, COSTANTINI) est plus audacieuse. Ils pensent que rien ne permet de connaître, dans l'examen clinique d'une malade, le degré de l'envahissement lymphatique ou sa direction, préconisent les ablations larges, et sacrifient volontiers peau, muscles et nerfs. Il faut reconnaître, que les techniques d'exérèse très larges, bien exécutées, réalisent un immense progrès. Elles font diminuer la fréquence des récidives locales

à un degré tel qu'il n'est pas déraisonnable d'escompter, par une technique plus minutieuse encore, leur disparition presque complète.

Or, la querelle des muscles que suscita ROUX-BERGER, à la Société Nationale de Chirurgie en 1922, étant maintenant apaisée, il est naturel de chercher ce perfectionnement technique dans la poursuite des territoires lymphatiques de la mammelle et dans leur exérèse en bloc. Les travaux récents montrant la fréquence de l'adénopathie axillaire, son importance primordiale quant au pronostic post-opératoire lointain, il est légitime d'apporter à l'exécution du curage axillaire un soin minutieux et une extrême attention.

Cette idée, certes, n'est pas nouvelle. Il faut rendre hommage à SEBILEAU d'avoir, le premier, démontré que les lymphatiques suivent les veines. Cette notion inspira ROUX-BERGER lorsqu'il pratiqua systématiquement la résection de la veine jugulaire interne. Or, si tous les chirurgiens « agissent maintenant comme ROUX-BERGER quand ils font un curage cervical, par contre, lorsqu'ils amputent un sein, ils en sont encore à l'opération de HALSTED. Après le sacrifice des pectoraux, la veine est dénudée à la compresse ; la plupart s'ingénient à conserver intact le nerf du grand dorsal qu'ils dissèquent minutieusement, ainsi que le nerf du grand dentelé. Tout cela, c'est de la chirurgie large d'autrefois mais qui ne répond plus aux règles que nous nous imposons aujourd'hui quand il s'agit d'un cancer autre que celui du sein. » Notre maître s'exprimait ainsi, en 1932, à la Société Nationale de Chirurgie, lorsqu'il nous proposa notre sujet de thèse :

Enlever systématiquement la veine axillaire, sacrifier délibérément les nerfs du grand dorsal et du grand dentelé, c'est assurer d'une manière audacieuse mais sûre, une lymphadénectomie en bloc du creux axillaire.

C'est avec l'intention de décrire la technique de notre maître et d'en apprécier la valeur que nous avons entrepris notre travail.

Les observations que nous avons recueillies et que nous publions se rapportent à des malades opérées entre l'année 1930 et le mois de juin 1934.

En 1930, en effet, notre maître érigea en système la pratique de la résection de la veine, mais déjà, depuis 1926, il supprimait délibérément les nerfs. Nous n'avons donc qu'un recul de 4 ans environ, insuffisant sans doute pour porter un jugement définitif. MURDOCH et SIMON estiment que la règle de WOLKMANN qui fixe un délai de 3 ans comme test de guérison est trop étroite et qu'il faut attendre 5 ans au moins pour espérer que les récidives n'apparaîtront plus.

Nous avons éliminé du cadre de notre travail le problème des indications opératoires et celui du traitement physiothérapique des cancers du sein. Nous l'aurions même limité à la partie technique si nous n'avions jugé opportun d'envisager le problème très complexe de la pathogénie des œdèmes du membre supérieur, après amputation du sein. Enfin, il nous a paru utile d'aborder la question de l'extension de l'intervention au creux sus-claviculaire.

Le plan de notre travail est le suivant :

a) Dans une première partie, nous donnons quelques considérations générales sur le traitement chirurgical du cancer du sein ;

b) Dans une seconde partie, nous avons réservé une place très large à l'anatomie des lymphatiques de la région mammaire ;

c) La troisième partie est d'ordre purement technique et comprend plusieurs chapitres : l'anesthésie, l'incision cutanée, la querelle des muscles, la résection des nerfs, la résection de la veine, qui précèdent celui de la description de la technique proprement dite et les chapitres consacrés au curage sus-claviculaire.

d) Dans une quatrième partie nous donnons un aperçu pa-

thogénique des œdèmes du membre supérieur qui surviennent après les amputations avec résection veineuse ;

e) Dans une cinquième partie, nous présentons nos observations et nos résultats.

Nous terminons par l'exposé de nos conclusions.

PREMIERE PARTIE

Considérations générales

PREMIERE PARTIE

Considérations générales

Les maladies subissent aujourd'hui des agressions thérapeutiques, légères ou brutales, médicales ou chirurgicales qui en modifient le cours, et qui ne nous permettent pas d'en connaître l'évolution spontanée.

L'appréciation des avantages réels, à longue échéance, d'une méthode thérapeutique, peut ainsi parfois être difficile à faire. En matière de sein par exemple, la survie qu'assure le traitement chirurgical ou physiothérapique d'une tumeur, est-elle plus longue que celle qu'aurait procuré l'abstention ? Ne diminue-t-on point, ne supprime-t-on point même, les résistances spécifiques de l'organisme ? Sans doute y a-t-il des formes de cancer à évolution lente, le squirrhe atrophique des vieilles femmes par exemple, où l'on a pu déconseiller l'intervention, parce que nuisible ; mais d'une façon générale, **nul ne saurait raisonnablement contester que pour le cancer rencontré habituellement, le traitement chirurgical ne soit encore ce que l'on a trouvé de moins mauvais, à condition d'être institué précocement et exécuté très largement.** L'accord sur ces points est à peu près réalisé et la technique de Halsted est généralement admise, avec parfois quelques restrictions quant aux

muscles. On cite encore cependant quelques auteurs réfractaires : LAPEYRE, de Tours, a abandonné cette méthode ; HIRSCH, en 1927, prétend que l'ablation des ganglions axillaires est peut-être inutile ou même nuisible en favorisant la dissémination des cellules cancéreuses, celles-ci ne rencontrant plus la barrière que constituent les ganglions. HIRSCH se borne à enlever la glande mammaire par une incision ovale se prolongeant vers le creux axillaire, puis il introduit sous la peau de celle-ci, un drain de caoutchouc contenant des tubes de radium. Il place un 2^e drain, également radifère, sur le grand pectoral qu'il respecte en le dépouillant toutefois de son aponévrose. Sur 22 femmes ainsi traitées, après vérification histologique, il a obtenu les résultats suivants : au bout de 3 ans 21 guérisons constatées, soit 95,45 % ; au bout de 5 ans 17 guérisons, soit 77,2 %.

La valeur du traitement chirurgical du cancer du sein a été diversement appréciée. A ce point de vue, trois dates sont particulièrement importantes à retenir : 1875, 1894, 1921. Elles délimitent quatre périodes, où, tour à tour, le prestige de la Chirurgie s'accrût et déclina.

Avant 1875, la chirurgie du cancer du sein ne donne que des résultats médiocres. Les récidives locales apparaissent dans les trois quarts des cas ; les guérisons à longue échéance sont exceptionnelles.

De 1875 à 1894 un progrès considérable bouleversa la chirurgie. A la suite de Ch. MOORE, le précurseur, VERNEUIL, HEURTAUX, KIRMISSON, HEINDENHAIN, MITCHELL BANKS, GROS, WINIWARTER, établissent les principes de l'exérèse du sein : résection large de la peau, extirpation des ganglions de l'aisselle, même s'ils semblent sains, extirpation systématique de l'aponévrose du grand pectoral et, souvent,

résection partielle du muscle. LE DENTU, puis TRELAT apportent des perfectionnements progressifs à l'opération.

En 1894, HALSTED et Willy MEYER décrivent une technique très méthodique et en règlent minutieusement l'application. Sa diffusion rapide est légitimée par les résultats qu'elle permet d'obtenir, et Pierre DELBET, en 1898, peut écrire : « A l'heure actuelle, il est antiscientifique de mettre en doute la possibilité de guérir le cancer du sein. On n'a plus le droit de dire ce que l'on répète souvent : les cancers du sein, on les opère mais on ne les guérit pas. La doctrine consolante de la curabilité du cancer du sein est établie sur des bases indiscutables ». DEPAGE, en 1908, confirme ces espérances en montrant que le nombre des récidives locales est passé de 76 à 29 % du total des récidives, et BAUMGARTNER peut ajouter, en 1913 : « il n'existe qu'un seul traitement du cancer du sein, le traitement chirurgical. Il peut donner des guérisons définitives à condition qu'il soit appliqué dès le début de l'apparition de la tumeur ».

En 1921, au Congrès Français de Chirurgie, FORGUE et WALTER enregistrent les avantages procurés par les techniques modernes, mais prétendent que la chirurgie a donné tout ce dont elle était capable et qu'il ne faut plus rien espérer d'elle. Attitude un peu défaitiste que combat ROUX-BERGER, l'année suivante et que les résultats de DANIS, en 1932, condamnent irrémédiablement.

DEUXIEME PARTIE

Les lymphatiques de la région mammaire

DEUXIEME PARTIE

Les lymphatiques de la région mammaire

Les chirurgiens ont constaté, depuis longtemps, la propagation du cancer du sein à différents groupes ganglionnaires, et depuis longtemps ils ont tenté de pratiquer l'exérèse complète de ces ganglions, en opérant le cancer. Mais le trajet des collecteurs lymphatiques et leurs connexions ganglionnaires ne sont parfaitement connus que depuis quelques années.

Si les anatomistes ont donné une description objective du système lymphatique, les chirurgiens, par contre, ont orienté la leur.

Depuis l'époque où WINIWARTER et HEIDENHAIN constataient des récidives « in situ » dans les trois quarts des cas de cancers du sein opérés, la chute du taux des répullulations sur place n'est point telle qu'on ne puisse pas considérer ces répullulations comme un échec irritant, témoignant d'une exérèse insuffisante dans un endroit du corps où il est possible de la pousser plus loin. Or, considérant que les techniques opératoires modernes s'inspirent des données anatomiques précises dont on dispose aujourd'hui, il nous a paru indispensable de synthétiser les résultats de tous ces travaux.

A la constitution de la région mammaire participent :

1° Les téguments.

2° La glande.

3° Les muscles grand et petit pectoral avec leurs aponévroses de recouvrement.

Chacune de ces formations possède en propre un réseau lymphatique.

Si leur indépendance est réelle, elle est de plus relative, puisque les vaisseaux collecteurs qui drainent chacun de ces territoires lymphatiques présentent ce double caractère : d'une part, d'aboutir aux mêmes étapes ganglionnaires et, d'autre part, de s'unir en cours de route avant d'atteindre leur relai commun.

Pratiquement, trois groupes ou chaînes ganglionnaires, se partagent la lymphe des troncs collecteurs émanant de la glande, des muscles et de la peau qui les recouvre. Ce sont :

1° Les ganglions sus-claviculaires ou latéraux du cou.

2° Les ganglions axillaires et sous-claviers.

3° La chaîne mammaire interne.

Ces groupes circonscrivent en un cadre fixe le territoire lymphatique de la région mammaire. A l'intérieur de ce cadre, les vaisseaux lymphatiques et les troncs collecteurs affectent une origine, un trajet, des rapports susceptibles d'être systématisés mais variables avec les auteurs.

Nous décrivons d'abord, en un premier chapitre, les ganglions sus-claviculaires, axillaires et mammaires internes puis, dans un second chapitre, les collecteurs affluents de ces divers ganglions et les vaisseaux lymphatiques dont ils émanent.

CHAPITRE I

Les ganglions lymphatiques tributaires de la région mammaire

A) Ganglions sus-claviculaires ou latéraux du cou

En 1933, Pierre DUVAL et Henri ROUVIÈRE en ont donné une description basée à la fois sur le mode de groupement de ces ganglions et sur la direction des courants qui les traversent. Ces ganglions s'ordonnent : en trois chaînes principales et profondes,

La chaîne jugulaire interne,

La chaîne du nerf spinal,

La chaîne cervicale transverse ;

et en deux chaînes accessoires et superficielles,

La chaîne de la jugulaire externe,

La chaîne de la jugulaire antérieure.

La chaîne jugulaire interne, satellite de cette veine, est à peu près verticalement descendante.

La chaîne du nerf spinal est confondue avec la précédente à son extrémité supérieure, puis s'en écarte progressivement

en se portant obliquement en bas et en dehors, comme la branche externe du nerf spinal qu'elle accompagne.

Enfin, la chaîne de l'artère cervicale transverse, s'étend transversalement le long de ce vaisseau depuis l'extrémité inférieure de la chaîne jugulaire interne.

Ces trois chaînes ganglionnaires, unies entre elles par leurs extrémités, limitent un espace triangulaire. Des vaisseaux lymphatiques le traversent obliquement, en bas et en dehors, ou bien en bas et en dedans. Ils unissent entre elles les chaînes du nerf spinal, jugulaire interne et cervicale transverse ; leur trajet est parfois interrompu par de petits ganglions.

1° CHAÎNE JUGULAIRE INTERNE

Elle comprend des ganglions externes et des ganglions antérieurs.

Les ganglions externes sont disposés en une ou plusieurs séries, juxtaposées le long du bord externe de la jugulaire interne. Cependant à mesure que l'on se rapproche de la base du cou, les ganglions externes tendent à s'insinuer en arrière de la veine et le plus inférieur d'entr'eux est d'ordinaire entièrement recouvert par elle. A gauche, le canal thoracique passe, tantôt en avant, tantôt en arrière de ce ganglion ou du tronc lymphatique qui s'en échappe quand ce tronc ne se jette pas dans le canal lui-même.

Les ganglions antérieurs sont réunis en deux groupes principaux : l'un, sous digastrique, supérieur ; l'autre, moyen, immédiatement au-dessus de l'omohyoïdien.

Les ganglions externes de la chaîne jugulaire interne et les canaux qui les relient entr'eux forment une voie descendante, la voie lymphatique jugulaire interne. Celle-ci se termine par un ou deux gros troncs soit dans le confluent veineux jugulo-sous-clavier, soit dans la veine jugulaire interne ou sous-cla-

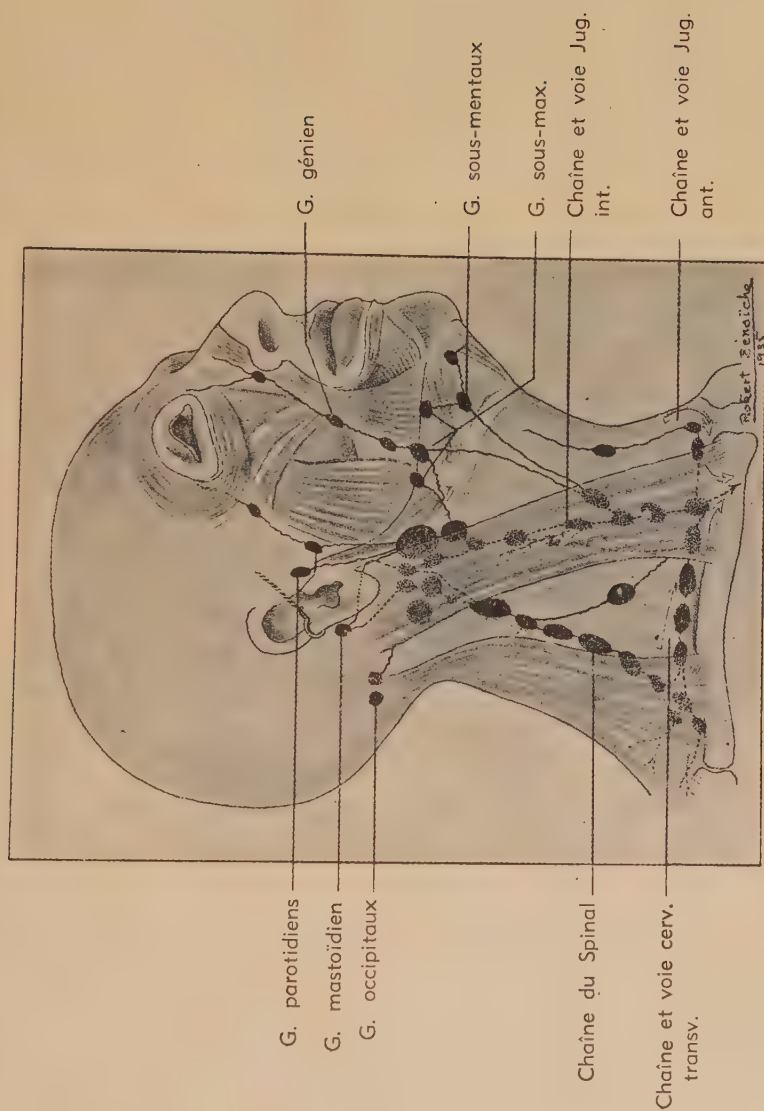


Fig. 1. — Lymphatiques du creux sus-claviculaire.

vière près de leur confluent, soit encore à gauche, dans le canal thoracique.

La voie jugulaire interne reçoit les vaisseaux afférents des ganglions antérieurs, et aussi parfois les voies lymphatiques jugulaires externes et jugulaires antérieures.

2° CHAÎNE DU NERF SPINAL

Elle se détache, en haut, d'un amas ganglionnaire considérable où se confondent, à leur extrémité supérieure, les chaînes jugulaire interne et du nerf spinal. Elle longe ensuite la branche externe du nerf spinal, pénètre avec elle sous le trapèze où elle s'unit à l'extrémité externe de la chaîne cervicale transverse.

A la jonction de la chaîne du nerf spinal et de la chaîne cervicale, se trouve l'amas ganglionnaire sous trapézien cervical. Cet amas ganglionnaire est placé sur l'aponévrose du sus-épineux et sur la partie voisine de l'angulaire.

3° CHAÎNE CERVICALE TRANSVERSE

Elle s'étend de dehors en dedans le long de l'artère et de la veine cervicale transverse. Les ganglions qui la composent sont d'ordinaire placés en avant des vaisseaux sanguins. Ils sont reliés entr'eux par des canaux lymphatiques et la voie lymphatique ainsi formée se jette, par un ou plusieurs troncs terminaux, soit dans les veines jugulaire interne ou sous-clavière, soit dans le confluent de ces deux vaisseaux, directement ou par un tronc commun avec un collecteur jugulaire ou sous-clavier.

Des canaux lymphatiques unissent parfois un ganglion cervical transverse à un ganglion jugulaire interne.

4° CHAÎNE DE LA JUGULAIRE EXTERNE

Elle est seulement interrompue par un ganglion dans la moitié inférieure de son trajet.

5° CHAÎNE DE LA JUGULAIRE ANTERIEURE

Au contraire de la précédente, celle-ci est jalonnée par de petits nodules, le long de son segment transversal, en arrière des insertions inférieures du sterno-cleïdo-mastoïdien.

Ces deux dernières voies lymphatiques, satellites de la veine jugulaire externe et antérieure, aboutissent avec une fréquence à peu près égale, soit à la chaîne jugulaire interne, soit à la chaîne cervicale transverse.

Tous les ganglions et canaux lymphatiques des chaînes jugulaire interne, du nerf spinal et cervical transverse sont compris dans l'épaisseur d'une même nappe cellulo-graisseuse qui occupe toute la hauteur du cou et s'étend transversalement depuis la veine jugulaire interne jusque sous le trapèze où elle englobe le groupe sous-trapézien cervical.

Cette masse se laisse facilement séparer du plan sous-jacent formé par le fascia fibreux qui recouvre les muscles scapulaire et angulaire ainsi que le plexus brachial.

B) Ganglions axillaires et sous-claviers

Il est peu de régions aussi riches en ganglions. Il en est peu également qui possèdent une nomenclature aussi abondante pour désigner les groupes ganglionnaires qu'elle contient. L'apparente complexité des descriptions tient surtout

à la diversité des dénominations en usage. ROUVIERE, dont nous donnons ici la description, a adopté celles qui lui paraissent susceptibles de rappeler aussi clairement que possible la topographie des divers groupes ganglionnaires. Avec POIRIER et CUNÉO, il en distingue 5 :

- 1° Le groupe de la veine axillaire.
- 2° La chaîne mammaire externe.
- 3° La chaîne scapulaire.
- 4° Le groupe central.
- 5° Le groupe sous-clavier.

1° GROUPE DE LA VEINE AXILLAIRE (Groupe huméral de POIRIER et CUNÉO)

Les ganglions qui le composent sont plus particulièrement en rapport avec les faces interne et postérieure du vaisseau. On en compte trois en moyenne. Au cours des amputations nous avons vu des ganglions au-dessous de l'embouchure de la veine circonflète postérieure, au-dessous même du bord inférieur du tendon du grand pectoral et jusqu'à l'origine des veines humérales.

D'où la légitimité de pratiquer la résection de la veine, ou à défaut, la dénudation vasculo-nerveuse systématique jusque sur le tendon du grand dorsal.

2° CHAÎNE MAMMAIRE EXTERNE

Les ganglions de la chaîne mammaire externe sont appliqués sur la paroi interne ou thoracique de la région axillaire et groupés dans le voisinage des vaisseaux mammaires externes, très en avant et dépendants d'eux d'après DELBET. On les

trouve soit en dehors, soit dans l'épaisseur, soit au-dessous du fascia qui recouvre le muscle grand dentelé.

La chaîne mammaire externe comprend deux groupes ou amas : l'un supérieur, l'autre inférieur.

L'amas supérieur comprend deux ou trois ganglions, situés en avant de la mammaire externe, en regard du deuxième espace intercostal, de la troisième côte et du troisième espace. C'est à ce groupe qu'appartient le ganglion que SORGIUS a décrit et placé sur la troisième digitation du grand dentelé.

L'amas inférieur fait assez souvent défaut. Il se compose de un à trois ganglions placés en arrière de la mammaire externe, entre la 4^e et la 6^e côte. L'inconstance même de ce groupe inférieur, sa situation très au-dessous de l'aisselle, expose l'opérateur, quand celui-ci n'oriente pas systématiquement son attention vers ce point, à laisser en place des foyers néoplasiques. Les observations de FIOLE en 1928, celles de JEANNENEY en 1929, à nouveau celles de FIOLE en 1929, montrent que des récidives ganglionnaires peuvent se produire au niveau de ces ganglions inextirpés.

Nous verrons ultérieurement l'importance de ces faits, en particulier les modifications techniques que DEPAGE et JANISZ, BAUMGARTEN, DELBET ont apporté à l'opération de HALSTED.

3° CHAÎNE SCAPULAIRE

Les ganglions de la chaîne scapulaire sont disposés le long des vaisseaux scapulaires inférieurs, depuis l'abouchement de la veine scapulaire inférieure au tronc axillaire jusqu'au point où la branche thoracique de l'artère scapulaire inférieure atteint la paroi thoracique. Leur nombre est très variable. On en compte en moyenne 4 à 8. Cette chaîne ganglionnaire est croisée par le nerf du grand rond, passant en arrière des vaisseaux scapulaires inférieurs, et par celui du grand dorsal

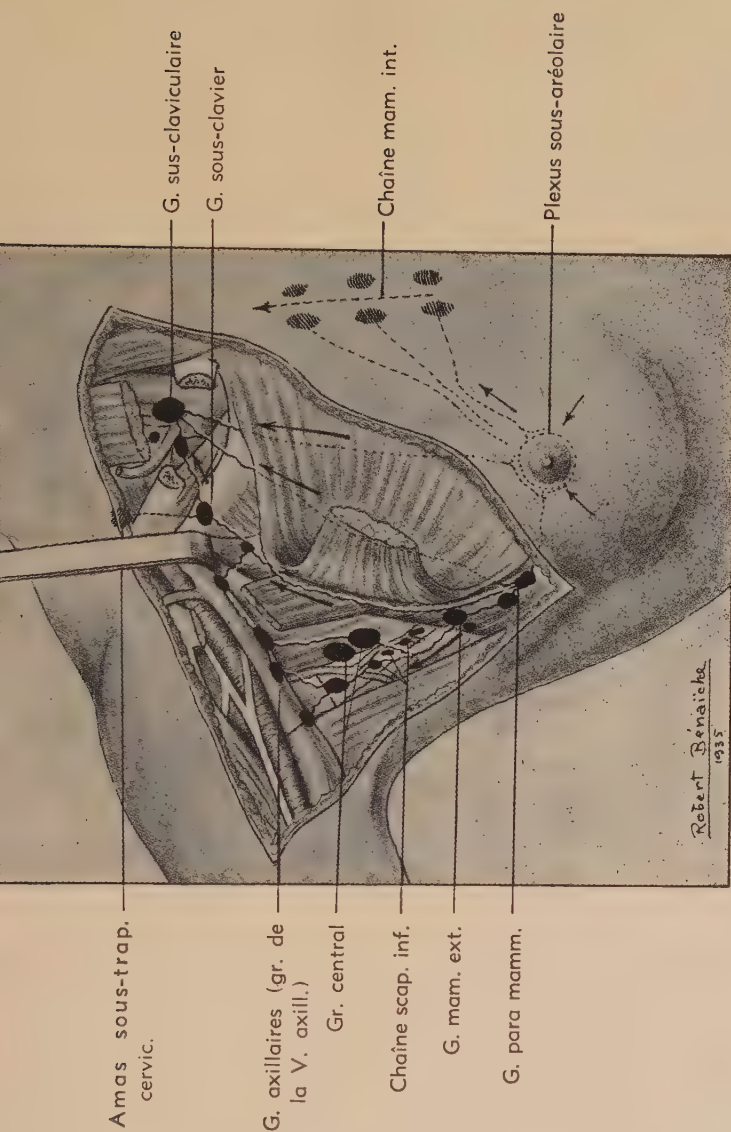


Fig. 2. — Lymphatiques et ganglions du creux de l'aisselle.
(Schéma montrant l'origine des troncs collecteurs dans le plexus sous-aréolaire et les groupes ganglionnaires où ils aboutissent.)

qui descend en dedans du précédent et passe normalement en avant des vaisseaux scapulaires et de la chaîne scapulaire. C'est pour éviter leur section que KUSTER recommande de découvrir ces nerfs avant de procéder au curage de la cavité axillaire.

A cet effet, DELBET découvre le nerf du grand dorsal dans l'angle aigu (ouvert en dedans), de la veine axillaire en haut, et de la veine scapulaire inférieure en bas. Le nerf et les deux veines forment un triangle ; le nerf passe sous la veine axillaire.

4° GROUPE CENTRAL OU GROUPE INTERMEDIAIRE

Les ganglions qui le composent sont placés en dedans du paquet vasculo-nerveux de l'aisselle, sur le trajet du rameau perforant du 2^e nerf intercostal. Ils sont noyés dans la graisse qui occupe la partie moyenne de la base de l'aisselle. Certains d'entr'eux peuvent être sous-cutanés, et représentent alors des ganglions herniés à travers une ouverture des aponévroses axillaires. Ce groupe comprend en moyenne 4 à 6 ganglions ; d'ailleurs leur volume est inversement proportionnel à leur nombre. Le plus gros d'entr'eux, ganglion de BUSCHMAKIN, est situé sur le nerf intercosto-huméral.

5° GROUPE SOUS-CLAVICULAIRE

Les ganglions sous-claviculaires sont placés dans le tissu cellulo-graisseux qui occupe la partie supérieure de la cavité axillaire, au-dessus du petit pectoral. Ces ganglions sont en rapport avec l'artère acromio-thoracique et le segment initial de ses branches. Certains sont accolés à la face interne ou même à la face antérieure de la veine.

D'après BRAINE et LEPAUMIER, quelques ganglions du groupe sous-claviculaire siègent à la partie la plus interne du défilé rétroclaviculaire, entre, en haut, la clavicule et le muscle sous-clavier ; en bas, la première côte doublée de la première digitation du grand dentelé ; en dedans, le ligament costo-claviculaire analogue au ligament de GIMBERNAT. Ils ne sont visibles au cours d'une intervention pour néoplasme du sein, qu'en élargissant le défilé par section du muscle sous-clavier. Les ganglions occupent l'infandibulum rétroclaviculaire, espace ouvert en bas et en dehors entre le dos du ligament costo-claviculaire et la veine qui se coude sur lui. C'est un véritable compartiment lymphatique, derrière lequel le compartiment veineux est séparé du compartiment artériel, plus postérieur encore, par le tendon du scalène antérieur.

D'après LEAF, quelques ganglions sous-claviculaires peuvent se trouver sur le côté externe de la veine axillaire. Ils peuvent même siéger sur le bord externe du paquet vasculo-nerveux de l'aisselle. C'est à ces éléments que se rattache le ganglion juxta-coracoïdien de MOUCHET et NOURREDINE, juste en avant de l'échancrure coracoïdienne, sur le bord interne du petit pectoral, près de son insertion coracoïdienne. Ces dispositions sont rares mais il faut cependant en tenir compte quand on pratique l'exérèse des ganglions axillaires.

D'après BUSCHMAKIN, certains ganglions adhèrent à la face profonde du petit pectoral de telle façon qu'on ne peut les enlever sans sectionner le muscle.

C) Chaînes ganglionnaires mammaires internes

Du point de vue chirurgical, étant donné le rôle d'arrêt des ganglions et leur siège endothoracique, la chaîne de CRUIK-SANK ou chaîne mammaire interne acquiert une importance considérable, à la fois théorique et pratique : théorique, car

les avis ne concordent pas quant à la fréquence de son envahissement (ce qui pose le problème de l'opportunité de l'agression opératoire) ; pratique, car l'exérèse tentée par quelques chirurgiens, en particulier HANDLEY, BLOODGOOD et CUSHING, RIXFORD, n'a donné en dehors des difficultés techniques d'exécution, aucun résultat heureux.

Les ganglions sont placés de part et d'autre du sternum, en arrière des espaces intercostaux et des cartilages costaux, en avant du triangulaire du sternum, le long des vaisseaux mammaires internes. La chaîne mammaire interne peut se présenter sous l'aspect suivant :

Elle est formée d'une seule série de ganglions placés soit en dedans, soit en dehors des vaisseaux mammaires internes.

Elle se compose d'une série interne et d'une série externe d'éléments échelonnés de part et d'autre de l'artère mammaire.

Parfois le dédoublement de la chaîne n'est que partiel et n'existe que sur un petit nombre d'espaces.

Le nombre des ganglions est très variable. D'après ROUVIÈRE, les ganglions sont plus fréquents à la partie supérieure du plastron sterno-costal. Ceux du 1^{er} et 2^e espace sont constants. Au niveau des 3^e et 6^e espaces on les rencontre fréquemment ; mais ils font souvent défaut depuis le 4^e cartilage costal jusqu'au 6^e.

D'après DELBET et MORNARD, celui du 3^e espace est constant, les autres font fréquemment défaut et il n'y en a pas après le 4^e espace.

Enfin, pour DANIS et CUNÉO, la chaîne mammaire interne se termine au niveau d'un ganglion sus-claviculaire, ganglion du confluent jugulo-sous-clavier de DELBET, qui n'est peut-être pas autre chose que le ganglion le plus inférieur de la chaîne jugulaire interne.

Nous verrons dans un des chapitres suivants l'importance primordiale, du point de vue de la limite de l'opérabilité du cancer du sein, des déductions pratiques que comporte la con-

ception de CUNÉO : le curage pour adénopathie sus-claviculaire interne est inutile puisque celle-ci, quand elle existe, implique l'envahissement de la chaîne mammaire interne, c'est-à-dire la généralisation du cancer.

CHAPITRE II

Le système lymphatique de la peau, des muscles et de la glande

Nous avons écrit qu'il y a pour chacun des éléments anatomiques constituant la région mammaire : glande, téguments, muscles grand et petit pectoral, aponévrose de recouvrement, un réseau lymphatique distinct, mais que les troncs collecteurs drainant chacun de ces territoires lymphatiques aboutissent tous aux mêmes étapes ganglionnaires :

Ganglions sus-claviculaires ou latéraux du cou.

Ganglions axillaires et sous-claviers.

Ganglions de la chaîne mammaire interne que nous venons de décrire.

Ce cadre est sans doute incomplet et nous verrons que, exceptionnellement, des voies lymphatiques peuvent franchir la ligne médiane et se perdre en un point quelconque des relais ganglionnaires du côté opposé. Par ailleurs, ainsi que l'a établi HANDLEY, des voies lymphatiques empruntant le plan de l'aponévrose du grand pectoral se dirigent vers les aponévroses des muscles grand droit de l'abdomen et grand oblique du côté de l'appendice xiphoïde et de là vers les ganglions abdominaux.

Pratiquement, les trois groupes ganglionnaires décrits sont surtout envahis soit simultanément, soit successivement. On ne faillirait donc point, bien au contraire, au principe de la chirurgie du cancer en général, c'est-à-dire l'ablation en un seul bloc, de la tumeur des ganglions envahis et des vaisseaux lymphatiques, si l'on enlevait systématiquement en une seule masse, peau, glande, muscles, aponévroses, vaisseaux, nerfs au-delà de la limite de ces trois groupes ganglionnaires, sans se préoccuper de la disposition topographique des vaisseaux lymphatiques et de leurs troncs collecteurs, à l'intérieur même de cette masse isolée de l'organisme et extirpée.

Dans l'ordre pratique cette doctrine est concevable, mais irréalisable, car son application impliquerait une mutilation énorme.

Si l'on veut bien se souvenir qu'en 1894 la technique élargie d'HALSTED parut fort audacieuse et si l'on pénètre dans cette querelle des anciens, conservateurs, et des modernes qui sacrifient volontiers, on est obligé de trouver un compromis dans l'étude de la topographie des lymphatiques et de leurs troncs collecteurs, en prenant soin d'être assez sobre pour ne pas mutiler, assez osé pour ne rien laisser.

Nous étudierons successivement les lymphatiques cutanés, les lymphatiques musculaires, puis les lymphatiques glandulaires, les plus importants.

A) Lymphatiques cutanés

Ils forment au niveau du mamelon et de l'aréole un réseau dense, le réseau aréolaire. D'après REGAUD ils seraient aussi nombreux que dans la pulpe des doigts et se dilateraient sous la forme d'ampoules pouvant atteindre plusieurs millimètres. Du réseau aréolaire partent de petits canaux qui se jettent dans un plexus sous-dermique, le plexus sous-aréolaire. (SAPPEY).

En dehors de l'aréole, celui-ci devient de moins en moins dense et finit par prendre la même disposition que dans le reste des téguments. Les troncs lymphatiques cutanés aboutissent alors :

Principalement : au groupe supérieur des ganglions de la chaîne mammaire externe.

Accessoirement : — aux ganglions sus-claviculaires, en passant en avant de la clavicule.

— Aux ganglions de la chaîne mammaire interne en suivant les rameaux antérieurs de la mammaire interne.

— Aux ganglions du côté opposé. (ÆLSNER).

Du point de vue pratique, il faut retenir qu'un cancer ayant envahi la peau peut se propager aux ganglions axillaires du côté opposé soit en raison de la continuité du réseau lymphatique (GEROTA), soit par l'intermédiaire d'un tronc lymphatique, (ÆLSNER).

B) Les lymphatiques musculaires

a) **Du grand pectoral.** — ÆLSNER et VERGE-BRIAN ont démontré que les lymphatiques vont :

Ceux de la partie interne du grand pectoral, aux ganglions mammaires internes.

Ceux de la partie externe du grand pectoral, soit aux ganglions de la chaîne mammaire externe, en suivant les branches musculaires des artères thoracique et mammaire externe, soit au groupe central des ganglions axillaires en suivant les vaisseaux circonflexes antérieurs.

ÆLSNER a décrit des lymphatiques allant directement du muscle au réseau lymphatique supra-sternal et de là au ganglions sus-claviculaires de sorte que l'envahissement par le cancer du réseau lymphatique supra-sternal témoignerait de l'infiltration cancéreuse du grand pectoral.

b) **Petit pectoral.** — VERGE-BRIAN précise que les lymphatiques partant de ce muscle, suivent le trajet des vaisseaux thoraciques supérieurs, acromio-thoracique et mammaire externe et se terminent dans les ganglions de la chaîne mammaire externe.

C) Lymphatiques glandulaires

La glande mammaire est formée d'une série de glandes différentes, constituant des lobes, s'ouvrant séparément par un canal excréteur au niveau d'une toute petite surface cutanée, irrégulière et rugueuse, le mamelon. Chacun des lobes est divisé en lobules où se trouvent des acini qui dérivent des glandes sudoripares.

Origine des lymphatiques. — Les lymphatiques ont leur origine soit dans un réseau de vaisseaux et d'espaces interlobulaires (REGAUD, STICKER, LANGHANS), soit dans les espaces disposés autour des lobules, c'est-à-dire dans de vastes sacs péri-lobulaires (WALDEYER, CHAUVIN, CREIGHTON).

Emergence des troncs collecteurs. — Du réseau interne ou péri-lobulaire naissent les collecteurs lymphatiques. Après un trajet variable, ils émergent à la surface de la glande.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le lieu de cette émergence.

1° Pour les uns : CRUIKSHANK, MASCAGNI, MORNARD, DELBET, les troncs collecteurs s'échappent de la glande par sa base, c'est-à-dire par sa périphérie ;

2° Pour les autres : SAPPEY, APOSTOLEANO, les troncs collecteurs suivent les canaux galactophores, recueillent au passage les lymphatiques de ces canaux et se jettent dans le plexus sous-aréolaire.

En pratique, l'opposition de ces deux théories, n'a qu'une importance relative. APOSTOLEANO, d'ailleurs, croit montrer que cette opposition n'est qu'apparente. Il n'a jamais trouvé de troncs collecteurs profonds, ni à la face profonde de la glande, ni à sa périphérie ; tous les collecteurs partent du plexus sous-aréolaire. Si des troncs lymphatiques se détachent de la base de la glande, ce n'est là qu'une apparence : ils proviennent en réalité du plexus sous-aréolaire. Ce fait que tous les troncs collecteurs arrivent à la surface de la glande dans le plexus sous-aréolaire, lui semble très important, et il y voit une adaptation de la topographie du système lymphatique mammaire à la fonction de la glande.

Nous faisons remarquer cependant que les données de la clinique s'inscrivent en faux contre cette dernière conception : l'envahissement ganglionnaire n'est pas arbitraire, indifférent, mais le plus souvent dirigé. Les cancers de la moitié interne du sein gauche se propagent d'abord aux ganglions mammaires internes ; ceux du segment externe du sein gagnent de préférence les ganglions axillaires. On comprendrait mal cette discipline si tous les collecteurs avaient un point de départ commun : le plexus sous arélaire.

Quoi qu'il en soit, les collecteurs lymphatiques se rendent soit aux ganglions axillaires, soit aux ganglions mammaires internes, soit aux ganglions sus-claviculaires.

1° COLLECTEURS AFFLUENTS DES GANGLIONS AXIL- LAIRES.

I. Pour SAPPEY. Deux « troncs énormes » naissent de la périphérie du plexus sous-aréolaire :

a) Un tronc externe, le long du bord inférieur du grand pectoral (plus une collatérale qui provient de la partie supérieure du sein) ;

b) Un tronc interne, qui passe au-dessous de l'aréole et qui reçoit une ou deux collatérales de la partie inférieure du sein.

Ces deux troncs vont surtout au groupe supérieur des ganglions de la chaîne mammaire externe et accessoirement au groupe de la veine axillaire ou au groupe central des ganglions axillaires.

C'est sur ce trajet que l'on rencontre parfois des ganglions intercalaires sous-cutanés, ganglions de GEROTA, au-dessous et très près de la glande mammaire, ganglions de CRUIK-SHANK et de KIRMISSON accolés à la face antérieure de la glande, ganglions de MASCAGNI et d'ORTS LLORCA entre le grand pectoral et la partie supérieure du grand oblique.

II. Pour CUNÉO. Il y a : une voie principale décrite par SAPPEY.

Une voie accessoire allant directement aux ganglions sous-claviculaires, après avoir perforé le grand pectoral (GROSS-MANN, ROTTER) et glissé ensuite entre les deux pectoraux.

III. Pour MORNARD. Il existe quatre types :

Type I. — Dans 45 % des cas, les troncs, de 3 à 5, quittent la glande par son bord externe ou supérieur ; ils contournent le bord inférieur du grand pectoral et gagnent le groupe central des ganglions axillaires.

Type II. — Dans 12 % des cas, existe, en plus du type I, un tronc collecteur se rendant au groupe de la veine axillaire, c'est-à-dire à un ganglion huméral.

Type III. — Dans 35 % des cas, en plus du pédicule axillaire classique (type I) il y a un second pédicule, plus interne, qui se détache de la partie supéro-interne de la glande, passe sous le petit pectoral, et va directement aux ganglions sous-claviculaires.

Dans 7 cas, il y avait un nodule sous le petit pectoral. Pour notre part, nous avons vu dans 4 cas, au cours des amputations, des ganglions sous le petit pectoral, à la limite de son insertion costale.

Type IV. — C'est le type III, différent de lui par le fait que le deuxième pédicule, au lieu de passer sous le petit pectoral,

passé entre les deux pectoraux. DELBET a rencontré ce type plusieurs fois et juge qu'il a une grande importance pratique.

Donc, d'après MORNARD, les lymphatiques ne traversent pas les muscles pectoraux, ce qui rend inutile le sacrifice des muscles dans les cancers qui ne leurs sont pas adhérents.

III. Pour ROUVIÈRE. Il y a : a) Une voie axillaire principale, celle décrite par SAPPEY.

b) Deux voies axillaires accessoires : l'une, transmusculaire ou transpectorale se rendant aux ganglions sous-claviculaires par les ramifications des artères thoraciques, supérieures et acromio-thoracique et pouvant présenter, entre les pectoraux, des petits nodules interrupteurs (GROSSMANN, ROTTER) et dans l'épaisseur même du grand pectoral, des éléments ganglionnaires. Il ajoute cependant que ROTTER est le seul à avoir découvert ces formations intrapectorales.

L'autre, rétromusculaire, passant, soit en arrière du petit pectoral, soit entre les deux pectoraux.

V. BRAINE et LEPAUMIER insistent sur l'inconstance mais aussi sur l'importance des voies accessoires, en particulier, celles qui vont aux ganglions sous-claviculaires, plus spécialement à ceux qui comblent la partie interne de l'infandibulum rétroclaviculaire et dont l'exérèse n'est possible que par le moyen de la technique, qu'avec PROUST, ils décrivent, c'est-à-dire la section médiane transversale du muscle sous-clavier.

VI. SAUVAGET distingue : a) un groupe externe de troncs collecteurs naissant du plexus sous-aréolaire et qui aboutissent aux ganglions de la chaîne mammaire externe.

b) Un groupe inférieur de vaisseaux collecteurs naissant de la face profonde de la glande, qui perforent le muscle grand pectoral, cheminent ensuite entre les deux pectoraux et se terminent dans les ganglions sous-claviers, ou bien, qui gagnent les ganglions centraux de l'aisselle, en cheminant dans l'aponévrose du muscle grand pectoral.

VII. BARTELS décrit : Un courant axillaire qui peut perforer le grand pectoral, un courant paramammaire, qui va lui aussi à l'aisselle mais le long des 4 premiers espaces intercostaux.

Il décrit, en outre, un ganglion, dénommé depuis ganglion de BARTELS, à la partie antéro-interne du 4^e espace intercostal, à la limite entre les insertions du grand dentelé et du grand oblique. Ce ganglion s'individualise par le fait qu'il est en rapport direct avec la chaîne mammaire interne.

VIII. DESSAINT admet plusieurs courants.

a) Dans 16 % des cas, il injecta les ganglions du groupe de la veine axillaire. Les vaisseaux qui s'y rendaient formaient un petit plexus dans le tissu cellulaire mince, immédiatement collé à la peau de la base de l'aisselle : faits qui légitiment à la fois la dénudation vasculo-nerveuse systématique jusque sur le tendon du grand dorsal et la résection d'une bonne partie de la peau axillaire.

b) Il décrit une voie postérieure qui rencontre le nerf de Charles BELL, et qui d'abord horizontale en dehors et en arrière monte ensuite autour du nerf, le long de la paroi thoracique.

Il situe sur ce trajet le ganglion de GEROTA et celui de BARTELS. Cette voie gagne, après s'être anastomosée avec la chaîne scapulaire inférieure, les ganglions sous et rétro-claviculaire. Au niveau du 1^{er} espace, se détache un perforant qui gagne le 1^{er} ganglion de la chaîne mammaire interne.

DESSAINT en tire la nécessité : 1° de vider complètement cet angle scapulo-thoracique et de dénuder même le nerf du grand dentelé ;

2° de remonter très haut vers le sommet de l'aisselle pour éviter de laisser les perforants externes.

c) Il décrit une voie moyenne, constante, à trajet variable. **Tantôt** le tronc collecteur a un trajet superficiel, c'est-à-dire chemine sous le bord inférieur du grand pectoral et alors les

incisions pratiquées sur la face antérieure de ce muscle, laissent en place cette voie lymphatique : ce qui explique la fréquence des récidives à ce niveau.

Tantôt, il a un trajet infra et rétro-pectoral.

Tantôt, il est inter-pectoral avec des relais au ganglion de GROSSMANN, sur la face antérieure du petit pectoral, et, au ganglion de MORENHEIM, sous l'aponévrose superficielle.

Tantôt, il est transpectoral avec des réseaux lymphatiques, à la face profonde du muscle grand pectoral et aux deux faces du petit pectoral : fait qui oblige au sacrifice systématique du petit pectoral.

Tantôt, le tronc est pré et sus-pectoral, cas rare, il est vrai, mais qui explique certaines récidives hautes quand le muscle n'a pas été enlevé sur une assez grande surface.

IX. Enfin DANIS distingue des lymphatiques superficiels et des lymphatiques profonds.

Les troncs lymphatiques s'échappent du plexus sous-aréolaire. On trouve :

a) Des lymphatiques destinés au ganglion de la chaîne scapulaire inférieure qui rencontrent en chemin le ganglion de GEROTA.

b) Des lymphatiques qui se rendent au ganglion de BARTELS sous l'aponévrose du grand dentelé.

c) Des lymphatiques contournant le bord inférieur du grand pectoral et se glissant sous lui, puis entourant le petit pectoral et aboutissant aux ganglions sous-claviculaires.

d) Des lymphatiques se rendant aux ganglions de la mammaire externe avec le relai au groupe de SORGIUS.

e) Des lymphatiques sous-mammaires supérieurs, traversant le grand pectoral et se rendant aux ganglions sous-claviculaires.

Des ganglions scapulaires inférieurs et mammaires externes émergent de nouveaux troncs qui entourent le petit pectoral

dans sa partie supérieure et se réunissent de nouveau dans le paquet sous-claviculaire.

Du groupe sous-clavier partent un ou plusieurs troncs (ceux que décrit BRAINE) qui aboutissent aux ganglions externes de la chaîne cervicale transverse (amas cervical sous-trapézien).

Pour DANIS, les ganglions sus-claviculaires internes appartiennent à la chaîne mammaire interne.

2° COLLECTEURS AFFLUENTS DES GANGLIONS MAMMAIRES INTERNES.

Déjà en 1790, CRUIKSHAWK mentionnait pour la première fois les connexions lymphatiques entre la glande mammaire et les ganglions de la chaîne mammaire interne. Elles sont pourtant difficilement injectables (BARTELS) et il a fallu que les observations les parent d'une importance clinique considérable pour que ŒLSNER et plus récemment DESSAINT en reprennent l'étude et établissent définitivement l'existence de cette voie.

D'après ROUVIÈRE, les collecteurs de la voie mammaire interne longent de dehors en dedans et d'avant en arrière les rameaux antérieurs ou perforants des vaisseaux mammaires internes. Ils traversent le grand pectoral puis les muscles intercostaux et se jettent dans les ganglions de la chaîne mammaire interne. Ils perforent l'espace intercostal, en général, près du sternum mais quelques fois un peu plus en dehors, près de la glande mammaire.

Pour DELBET, comme d'ailleurs pour POIRIER et CUNÉO, « les troncs partant de la partie interne de la glande, suivent la perforante de la mammaire interne et perforent avec elle dans le 3^e et quelques fois le 4^e espace, les insertions du muscle grand pectoral et le muscle intercostal interne. »

Pour DANIS, les troncs perforent l'extrémité antérieure du 2^e, 3^e, 4^e et 5^e espaces.

Pour DESSAINT, la voie mammaire est très fréquente, beaucoup plus que les statistiques actuelles ne le laissent entendre. Il partage aussi l'opinion, avec CUNÉO et DANIS, que de nombreuses récives sus-claviculaires n'expriment que la propagation du cancer le long de ce courant intra-thoracique. Trois fois sur cinquante, il a d'ailleurs pu pousser l'injection jusqu'à ce groupe sus-claviculaire par la voie mammaire interne.

Les vaisseaux lymphatiques atteignent cette chaîne par trois sortes de perforants :

a) Exceptionnellement, perforants externes dont le type fut décrit par WELTI (1927) « un ramuscule anormal se détache de l'amas ganglionnaire supérieur de la chaîne mammaire externe, perfore immédiatement le muscle intercostal externe, chemine dans l'espace et aboutit, en avant, à la chaîne mammaire interne ». DESSAINT a rencontré deux fois cette disposition.

b) Perforants moyens, moins rares, pénétrant juste en face de la glande.

c) Perforants à direction interne : les plus fréquents. Ils sont disposés en éventail et perforent les cinq premiers espaces tantôt près de la glande, tantôt et bien plus souvent à très courte distance du bord du sternum. Après la perforation de la paroi, les lymphatiques ne suivent pas obligatoirement l'espace perforé et peuvent irradier en éventail avant d'atteindre les ganglions mammaires internes.

Dans l'ensemble et d'après DESSAINT, les connexions lymphatiques avec la chaîne mammaire existent dans 58 % des cas.

COLLECTEURS AFFERENTS DES GANGLIONS SUS-CLAVICULAIRES

Nous verrons plus loin, que le groupe des ganglions sus-claviculaires, en particulier, ceux situés à la convergence des

chaînes jugulaire interne et cervicale transverse représentent l'aboutissant de tous les groupes des ganglions axillaires et sous-claviers. Cependant il existe une voie sus-claviculaire directe, dont l'importance est grande, et que MORNARD a décrite en 1916. Trois fois sur 100, il a vu : « un pédicule s'engager sous la clavicule, passer entre le sous-clavier et la veine sous-clavière pour aboutir directement et sans relai à des ganglions sus-claviculaires ».

ROUVIÈRE pense que MORNARD est le seul à les avoir rencontrés.

Ainsi le territoire lymphatique de la glande mammaire peut être schématiquement comparé à une roue dont la glande, la peau, les muscles seraient le moyeu, les troncs collecteurs afférents, les rayons, et les relais ganglionnaires axillaires, sus-claviculaires et mammaires internes, la jante. Nous avons étudié les rayons les plus importants parce que les plus fréquents. Cependant d'autres, quoique rares, n'en ont pas moins été cités.

CELSNER a rencontré deux fois sur neuf un tronc lymphatique pré-sternal allant aux ganglions axillaires du côté opposé, et, plusieurs fois des anastomoses rétro-sternales.

DESSAINT, par contre, n'en a trouvé que dans 2 % des cas.

Enfin, HANDLEY soutient, sans preuves anatomiques, que l'extension du cancer du sein à l'abdomen se fait par les lymphatiques de la région épigastrique, ce qui impliquerait l'existence de lymphatiques profonds.

En conclusion au chapitre de l'anatomie des lymphatiques du sein, nous rappellerons, en quelques mots, comment se fait, d'une part, la circulation de la lymphe dans ce territoire et, d'autre part, l'envahissement néoplasique des ganglions.

A) Pratiquement deux courants résument la circulation lymphatique de la glande mammaire.

1° Un courant extrathoracique. — A en croire les auteurs, c'est le plus fréquent. La plus grande partie de la lymphe s'écoule vers les ganglions mammaires externes. Elle s'en échappe ensuite pour se rendre aux ganglions sous-claviers et, de là, empruntant les troncs collecteurs elle se déverse dans les gros vaisseaux veineux de la base du cou. Accessoirement elle peut négliger l'étape sous-clavière et se rendre directement aux ganglions sus-claviculaires externes. Enfin, une autre partie de la lymphe glandulaire irrigue les différents groupes ganglionnaires de l'aisselle avant de se rendre, elle aussi, dans les veines sus-clavière ou jugulaire interne:

2° Un courant intrathoracique. — D'après DESSAINT, ce courant intrathoracique aurait la même importance que le précédent. En général la lymphe s'écoule directement de la glande vers les ganglions mammaires internes. Mais elle peut aussi, après être passée par une étape axillaire, pénétrer dans le thorax à sa partie externe et se rendre ensuite aux mêmes ganglions.

B) Que l'on admette la théorie de la pénétration centrifuge de HANDLEY ou celle de l'embolie lymphatique cancéreuse de DELBET, il est actuellement difficile de connaître exactement l'ordre dans lequel peuvent être pris les ganglions lymphatiques. Sont-ils envahis simultanément? Le sont-ils par étapes, successivement? Nous verrons l'importance de cette question au chapitre relatif au curage préventif systématique du creux sus-claviculaire et, comment les chirurgiens la résolvent.

TROISIEME PARTIE

Technique chirurgicale

CHAPITRE I

L'Anesthésie

L'anesthésie générale par inhalation apparaît comme le procédé de choix dans le traitement chirurgical du cancer du sein. L'éther, pur ou associé à d'autres substances (chloroforme, chlorure d'éthyle, balsoforme), est l'anesthésique habituellement utilisé. Dans le service de notre maître, nous avons toujours employé l'éther pur, administré avec le masque d'Ombrédanne. Celui-ci, dans l'amputation du sein avec curage axillaire ne crée aucune gêne pour l'opérateur et son aide ; par contre, son emploi comporte quelque incommodité dans le curage du creux sus-claviculaire. Nous l'abandonnons alors pour lui préférer la simple compresse et le chloroforme. Pratiquement, le nombre des accidents produits par ce mode d'anesthésie est égal à zéro. Aussi, en France, est-il le seul communément admis.

Avec Louis BAZY et Sylvain BLONDIN, nous ne pensons pas que l'habitude crée la routine et que les chirurgiens français ignorent la gamme des procédés de narcose. Il ne semble pas, en effet, que l'usage des barbituriques (rectanol, evipan-sodique) introduits dans l'organisme par voie rectale ou intraveineuse soit très répandu en France. Cela se conçoit, les avan-

tages de ces méthodes ne neutralisant point leurs inconvénients ou leurs risques.

La rareté de l'emploi en France de l'anesthésie du plexus brachial contraste avec la place assez large que lui donnent, dans leurs interventions, les chirurgiens étrangers. Ce mode d'anesthésie jouit en Allemagne et en Autriche, d'une grande faveur. KULENKAMPFF, en 1911, réalisa l'anesthésie du plexus brachial et en précisa la technique dans ses moindres détails. Depuis cette faveur n'a cessé de s'étendre bien que le procédé expose à des risques qu'on ne peut négliger malgré leur rareté.

L'apparition d'un syndrome de Claude BERNARD-HORNER, de courte durée d'ailleurs, de phénomène d'excitation cérébrale passagers, la blessure de la plèvre et les troubles douloureux qu'elle entraîne, les accidents d'ordre respiratoire par atteinte du phrénique, l'emphysème sous-cutané, le pneumothorax, et surtout les troubles neurologiques transitoires ou durables du plexus brachial, figurent au rang des complications qu'entraîne l'anesthésie du plexus telle que la réalise KULENKAMPFF, c'est-à-dire par voie sous-cutanée, à l'aiguille, dans le creux sus-claviculaire. Pour parer à ces inconvénients, CRILE réalisa l'anesthésie du plexus à ciel ouvert et DECOUVE-LAÈRE, dans sa thèse, reprenant la description d'H.-P. ACHARD, en précisa la technique.

Actuellement, L. BAZY et S. BLONDIN, avec le souci de se mettre à l'abri des écueils inhérents au procédé de KULENKAMPFF, tentent, d'une part d'éliminer le risque de blessure pleuro-pulmonaire et de piqûre vasculaire, d'autre part de prévenir les troubles nerveux. Voici la technique telle qu'elle est décrite dans le n° 2 d'avril 1935 de la revue « Anesthésie et Analgésie ». Ils tracent une ligne d'anesthésie du plexus brachial pour situer l'endroit où ses éléments sont le plus confluents, c'est-à-dire sous la clavicule, dans le défilé rétro-claviculaire. Cette ligne comporte deux repères : « En haut, c'est le tubercule de CHASSAIGNAC qui répond à l'horizontale cri-

coïdienne et qu'il est toujours facile de sentir sous les téguments si la tête du malade est en rotation vers le côté opposé.

Le repère inférieur est à un travers de doigt en dedans du bord thoracique de l'apophyse coracoïde. Un billot, placé sous les épaules du sujet, comme dans la ligature de la sous-clavière rend plus appréciable la saillie de la coracoïde. Le bras du patient est pendant, en abduction de 45°, et, dans cette position, la ligne tangente au bord interne du bras passe par la coracoïde et atteint le tubercule de CHASSAIGNAC ; cette ligne d'anesthésie indique réellement la direction du plexus brachial qui est situé à un travers de doigt au-dessous d'elle. Dans cette position, l'artère axillaire retenue au bras par sa branche acromio-thoracique s'éloigne du plexus brachial en décrivant une courbe à concavité supérieure : on a donc peu de chances de la léser.

« Le chirurgien se place du côté à opérer, entre le bras et le tronc. Il repère le sommet de la coracoïde et immédiatement, en dedans d'elle, de l'index de la main gauche, il déprime les parties molles, comme s'il voulait rendre plus apparente encore la saillie de l'apophyse. L'aide repère avec son index, le tubercule de CHASSAIGNAC : la ligne d'anesthésie est ainsi tracée, le bras étant en moyenne abduction.

« Sur cette ligne, on pratique une injection intra-dermique avec de la novocaïne à 1 pour 200. Une aiguille longue de 8 cm., à un demi centimètre en dessous de la clavicule, sur la ligne infiltrée, est enfoncée derrière l'os, de 3 ou 4 cm., jusqu'à ce que sa pointe dépasse le niveau de la face supérieure de la clavicule. On injecte à ce moment 10 cm³ de la solution de novocaïne à 2 pour 100. La flexion du bras, qui est porté alors sur le thorax, relâche le plexus brachial, le place au-devant de l'aiguille et fait baigner par le liquide anesthésique les divers troncs. D'autre part, une infiltration périphérique de la glande mammaire avec une solution de novocaïne à 1 pour 200 permet l'amputation large du sein avec résection des deux pectoraux et curage du creux de l'aisselle »

M. PETIT-DUTAILLIS pense que l'anesthésie du plexus

brachial est très intéressante, mais que c'est une anesthésie d'exception.

Elle ne fut jamais utilisée dans le service de notre maître, les circonstances ne l'ayant jamais légitimée. La malade de l'observation n° 13 aurait pu cependant, à notre avis, en bénéficier. L'infiltration locale qui fut pratiquée limita considérablement l'exérèse et ne permit, en somme, qu'un évidemment partiel.

Il nous semble, en effet, que l'indication de cette anesthésie naît de la contre-indication de l'anesthésie générale par inhalation, et celle-ci, il faut en convenir, est bien exceptionnelle.

Pratiquement, trois raisons peuvent faire admettre l'anesthésie du plexus brachial :

1° L'âge avancé des malades.

GOSSET a pu faire, avec beaucoup de facilité, chez des femmes très âgées et très fatiguées, l'ablation large du sein avec anesthésie régionale par infiltration au niveau du plexus brachial.

2° L'état pulmonaire (tuberculose évolutive).

BAZY, PETIT-DUTAILLIS ont eu dans ces conditions deux résultats parfaits.

3° L'état cardiaque défaillant.

Certains auteurs américains, bien qu'utilisant l'anesthésie générale, font d'autre part, une infiltration locale très large du creux axillaire avec le souci de supprimer le choc nerveux qu'entraîne la manipulation du plexus brachial et la dissection des nerfs du grand dorsal et du grand dentelé au cours de l'exérèse du sein. L'anesthésie du plexus brachial trouverait peut-être alors, dans ces conditions, une plus grande extension.

Nous n'avons envisagé, jusqu'ici, que les modes d'anesthésie adoptés pour permettre l'amputation du sein élargie avec curage axillaire complet. Les curages sus-claviculaires

n'ont jamais été pratiqués, dans le service de notre maître, qu'à l'anesthésie générale au chloroforme ou à l'anesthésie prolongée au chloroforme d'éthyle. Quelquefois cependant, l'anesthésie locale a pu suffire.

Enfin, GATELIER et OBERLIN, Pierre DUVAL et Henri REDON, FIOLE emploient des techniques qui permettent l'ablation en bloc des ganglions sus-claviculaires, du sein cancéreux et des ganglions axillaires. Dans ces procédés d'exérèse nous ne croyons pas qu'on ait utilisé l'anesthésie régionale combinée du plexus brachial (procédé de BAZY) et du plexus cervical (procédé de ROUX-BERGER et TAILHEFER). Son emploi serait légitimé par la résistance amoindrie de la malade. Il nous semble alors que les interventions accomplies avec les techniques précédentes sont choquantes et qu'il est sage de leur préférer les opérations en deux temps.

En conclusion, l'anesthésie générale par inhalation demeure, à notre avis, le procédé de choix dans le traitement chirurgical du cancer du sein, mais dans quelques cas particuliers, on doit lui préférer l'anesthésie du plexus brachial réalisée par le procédé de BAZY et Sylvain BLONDIN, complétée par l'infiltration périmammaire à la novocaïne ou l'anesthésie régionale des premiers nerfs intercostaux selon la technique de SANTONI.

CHAPITRE II

L'incision cutanée

D'une façon générale, l'incision des téguments devrait s'inspirer à peu près exclusivement du souci de réduire le nombre des récidives cutanées. Toute considération sur l'esthétique, les conditions de fermeture de la plaie opératoire, la valeur de la cicatrice devrait être reléguée au second plan. Le Chirurgien qui fait l'incision cutanée, dit FOLLIS dans KEEN'S SURGERY, ne devrait pas avoir à la recoudre. SCHOFFLER en 1930, qualifie « d'effort maladif » l'essai d'obtenir une cicatrice de première intention, et estime que l'exérèse est insuffisante quand on peut réaliser la suture.

Depuis longtemps, certains chirurgiens insistent sur la nécessité de sacrifier dans les opérations pour cancer du sein une grande étendue de téguments. HANDLEY, le premier, s'est élevé contre cette opinion. D'après lui, les nodules de la forme postuleuse et les nodosités lenticulaires des récidives ne siègent pas primitivement dans le derme, mais se développent au-dessous de lui, et ne l'envahissent que secondairement, de la profondeur vers la superficie. Il soutient donc que l'on peut ménager la peau à condition d'enlever une grande étendue d'aponévrose superficielle. Mais DELBET pense que

ces nodules sont trop superficiels pour qu'on puisse les enlever en respectant la peau. En admettant que cette dissection microscopique fût possible, la minceur du lambeau le condamnerait au sphacèle. Après HANDLEY, GRAWFORD WHITE, commentant les résultats d'une statistique parue en 1927, estime lui aussi qu'une exérèse large du tissu sous-cutané permet de faire une ablation cutanée moins large. HIRSCH se borne à enlever la peau qui recouvre la glande mammaire en la circonscrivant par une incision ovalaire se prolongeant vers le creux de l'aisselle.

A l'opposé de ce groupe de chirurgiens conservateurs, d'autres proposent des excisions cutanées considérables. TANSINI fait une grande brèche en enlevant toute la peau de l'aisselle. JONESCO élargit encore cette technique. NAHMACHER enlève la peau depuis la clavicule jusqu'à la 8^e ou 10^e côte et du sternum au bord postérieur de l'aisselle.

Nous croyons, pour notre part, qu'entre les extrémistes qui font trop et ceux qui ne font pas assez se place la grande majorité des chirurgiens. **En principe, l'incision la meilleure doit enlever toute les zones de peau suspectes. Des travaux récents ont précisément montré les zones dangereuses.** Ce sont ceux d'HANDLEY qui insistent sur l'intérêt qu'il y a à prolonger vers l'appendice xyphoïde, plus bas que le faisait HALSTED, la résection de la peau, ce qui permet alors l'ablation des aponévroses et des insertions des muscles de l'abdomen sur la partie inférieure du thorax. Ce sont ceux de DEPAGE et DANIS qui reprochent à l'incision d'HALSTED de suivre de trop près le bord inférieur du grand pectoral, risquant ainsi de laisser en place les troncs lymphatiques de la chaîne mammaire externe et le groupe des ganglions de SORGIVUS. Ce sont ceux de CUNÉO, de DESSAINT qui légitiment l'extirpation de la peau de la base de l'aisselle. Ce sont enfin les statistiques qui démontrent le parallélisme entre l'étendue de la résection et la diminution du nombre des récidives cutanées voisines de la cicatrice. (DEPAGE, en 1908, prouve que ce nombre passe de 76 à 29 % du total des récidives).

Les chirurgiens français adoptent, pour la plupart, des incisions dictées par la nécessité de pratiquer une large exérèse cutanée. Cependant, ils ne négligent pas d'orienter leur tracé en vue d'obtenir une cicatrice de première intention, d'éviter la désunion des sutures et les troubles susceptibles d'apparaître ultérieurement dans le fonctionnement du bras (œdème, gêne, impotence, etc...).

I. HARTMANN fait une raquette à manche assez long, passant le long du bord inférieur du grand pectoral et au-devant de lui. Le contour externe de la raquette laisse donc libre la peau de l'aisselle et la cicatrisation ne sera nullement gênante pour les mouvements du bras.

II. PROUST fait une raquette à manche beaucoup plus long. Celui-ci commence sur le bras dans le sillon delto-pectoral, longe le bord antérieur de la clavicule, s'incurve et descend verticalement lorsqu'il atteint la ligne mammelonnaire. Il se termine en se bifurquant au niveau du bord supérieur de la mamelle. Les deux contours de la raquette se joignent au-dessous du sein.

Avantages : Lambeau axillaire donnant un jour énorme sur la région. Pas de cicatrice post-opératoire croisant le paquet vasculo-nerveux, donnant ultérieurement des compressions et de l'œdème. Possibilité d'élévation du bras comme avant l'acte opératoire puisqu'à aucun moment la cicatrice n'est mise en tension.

Mais DESSAINT lui reproche de laisser en place des voies lymphatiques.

III. GOSSET fait une incision elliptique. Il trace d'abord la courbe interne ; celle-ci commence (ou finit) très bas sur le bord inférieur du thorax, approche de très près la ligne médiane en dedans, la clavicule en haut et finit (ou commence) sans empiéter sur le bras, non pas à la base de l'aisselle, mais sur la paroi antérieure de celle-ci. Le tracé de la courbe externe est le dernier temps de l'intervention.

Avantages : La cicatrice cutanée reportée en avant ne peut plus constituer comme elle le fait parfois, une corde rigide, tendue, inextensible, empêchant l'abduction du bras.

IV. DANIS, de Bruxelles, publie en 1927, sa technique : « L'incision cutanée part du point où le triceps touche le grand rond et descend le long du bord du grand dorsal qu'elle entame franchement jusqu'à la hauteur du sillon sous-mammaire. De là, devenant plus superficielle, elle s'incurve largement sur le côté du thorax pour passer au-dessous du sein à deux centimètres du sillon. Quand le bistouri est arrivé ainsi en dedans et en dessous du bord interne de la glande, il se dirige légèrement vers le bas et s'arrête aux environs de l'appendice xyphoïde. Un second trait part à 4 centim. en dedans du point où le doigt sent le tendon du grand pectoral s'insérer sur le bras. De là cette nouvelle incision s'écarte encore plus du bord pectoral vers la ligne médiane et circonscrit le relief mammaire pour aller rejoindre le premier trait du bistouri à la pointe du sternum. Nous terminons la délimitation du lambeau cutané en réunissant l'extrémité supérieure des incisions précédentes, le long du sillon delto-pectoral d'abord, du pli médio-axillaire ensuite. »

CUNÉO et TAILHEFER adoptent le tracé précédent mais prolongent vers le haut jusque sur le milieu de la clavicule la troisième incision de DANIS.

Il est incontestable qu'actuellement la meilleure incision cutanée est celle de DANIS. Notre Maître, le Professeur COSTANTINI, l'utilisa au cours de ses deux dernières interventions et est disposé à l'accepter définitivement.

Elle offre, en effet, plusieurs avantages :

1° Elle réalise une exérèse cutanée large et orientée ; elle supprime en particulier, les zones dangereuses : la peau de la base axillaire, celle qui recouvre le bord inférieur du grand pectoral, celle qui s'étale vers l'appendice xyphoïde.

2° La brèche créée n'est point tellement large qu'elle ne permette point la suture immédiate.

3° Elle conditionne une cicatrice qui ne risque point d'enserrer la racine du membre.

Il est maintenant curieux de rapprocher en les comparant, les résultats obtenus par différents chirurgiens :

Les uns, Belges, comme DANIS et DEPAGE, qui font une exérèse cutanée très étendue,

Les autres, Anglais, comme HANDLEY, WATSON, CHEYNE, qui, à l'opposé des premiers, circonscrivent le sein par une incision circulaire de 10 à 12 centimètres de diamètre.

Enfin, les Français, comme FORGUE, PROUST, qui se situent entre les deux groupes précédents, c'est-à-dire qui font moins que DANIS, mais plus qu'HANDLEY.

Guérisons	DANIS	WATSON-CHEYNE	FORGUES	PROUST
—	—	—	—	—
Après 1 an				45 %
Après 3 ans	63 %	52 %	59,49 %	
Après 5 ans	53 %	39 %	22,80 %	
Après 10 ans		30 %		

Bien que DANIS, n'ait opéré que les seules malades dont le cancer n'avait pas dépassé la clavicule vers le haut et le plan costal vers la profondeur, on ne peut que remarquer le nombre vraiment considérable de guérisons après 5 ans : plus de la moitié des malades opérées.

D'autre part, le ministère de Santé Anglais publie pour les cancers qui n'avaient pas de ganglions et opérés suivant la technique d'HANDLEY : 91 % de survies à 5 ans, 87. % à 10 ans.

CHAPITRE III

La querelle des muscles

Vieille querelle, en vérité, que celle des muscles pectoraux !

Faut-il les conserver ? Faut-il procéder à leur ablation systématique, totale ou partielle ? Telles sont les données du problème.

En 1894, HALSTED et Willy MEYER, publient leur technique audacieuse d'amputation du sein, et conseillent en particulier, l'ablation systématique des deux pectoraux. Cette technique connaît alors une diffusion flatteuse légitimée par l'incontestable progrès qu'elle a permis de réaliser ; une chute très accusée du nombre des récidives locales. En France, cette technique est accueillie sans réserve et quelques années plus tard intronisée par GOSSET (1908), mais Le DENTU, sans lui contester son droit de cité, formule des restrictions quant à l'ablation systématique des muscles. Il les résume, « sagement », dit WALTHER : « Quand le néoplasme est tout à fait à son début, quand son volume n'excède pas celui d'une noisette, quand la peau n'est nullement adhérente, quand le mamelon n'est pas rétracté, quand l'examen le plus minutieux ne révèle pas le moindre ganglion dans l'aisselle, il me paraît démesurer de réséquer les pectoraux ; nous jugeons en ce cas de

nous borner à l'extirpation du faisceau sternal du grand pectoral ». FORGUE et WALTER, au Congrès Français de Chirurgie, en 1921, approuvent ces restrictions bien que l'année précédente, Willy MEYER, dans une communication à l'Académie de Médecine de New-York ait insisté à nouveau sur la nécessité de l'ablation des muscles. La riposte ne se fait pas attendre : en 1922, à la Société Nationale de Chirurgie de Paris, ROUX-BERGER déplore semblable conception de la chirurgie du sein, « elle encourage la pratique de ces interventions incomplètes, insuffisantes, qui avec les opérations trop tardives doivent être considérées comme une cause très importante du trop grand nombre de récidives rapides ».

La querelle est ainsi ravivée et parée d'une importance considérable. Mais le problème est légèrement déplacé : on a découvert la fréquence de l'adénopathie histologique, cliniquement imperceptible. Dès lors, ni le volume, ni la mobilité, ni l'absence de ganglions ne permettent de connaître l'étendue de l'envahissement cancéreux et sa direction.

Or, nous connaissons les rapports des muscles et des lymphatiques. Peut-on impunément extirper ceux-ci en laissant en place ceux-là ?

I. Le sacrifice des muscles est-il commandé par des dispositions anatomiques ?

Oui, affirment les uns, BARTELS, SAUVAGET, DESSAINT, DANIS, qui ont vu des troncs lymphatiques perforer le grand pectoral.

Non, répondent les autres, ROTTER, MORNARD, DELBET (ROTTER a pourtant vu, une seule fois, un ganglion dans l'épaisseur même du muscle).

II. Le sacrifice des muscles est-il commandé par des dispositions pathologiques ?

Sans doute, faut-il enlever les muscles en cas de tumeur adhérente ; mais le muscle est-il « terrain de récidive » ? Non, estime la majorité des chirurgiens, Pierre DELBET en parti-

culier ; oui dit DELAGENIÈRE : « presque toujours les récidives s'observent dans les insertions thoraciques du grand pectoral, et même du petit pectoral ». Paul DELBET observe une récidive « qui a comme point de départ non la peau, mais le tissu conjonctif interfasciculaire du grand pectoral ».

L'accord, on le voit, est loin d'être fait. Mais vraiment, le jeu n'en vaut pas la chandelle. En cette matière, toute suspicion d'envahissement devrait équivaloir à une certitude. La topographie des troncs et des ganglions lymphatiques autorise l'extirpation systématique des muscles. Nous avons souvent observé, en aidant notre maître, des ganglions adhérents au muscle, dissimulés sous les insertions costales du petit pectoral. MAUCLAIRE a trouvé plusieurs fois des traînées et des ganglions adhérents au muscle. Il est alors vraiment difficile de pratiquer, dans ces conditions, un curage ganglionnaire convenable en ménageant les muscles : leur ablation systématique est une manœuvre de commodité qui permet de parfaire l'extirpation des tissus suspects. C'est l'avis de DELBET, d'AUVRAY.

Enfin si l'on estime comme ROUX-BERGER, FREDET, LECÈNE, TUFFIER, DANIS, COSTANTINI, que l'ablation du sein doit se faire en bloc, il faut sacrifier délibérément les deux pectoraux, le petit principalement.

La crainte de la mutilation qu'entraîne la suppression des muscles, est injustifiée. Pratiquement, aucun trouble sérieux — au nom duquel pourtant beaucoup de chirurgiens sont abstentionnistes — ne compromet l'activité ultérieure du membre supérieur. Les écueils hypothétiques attribués à l'opération de HALSTED, n'ont aucune réalité. Nous partageons, au contraire, avec BÉRARD, de Lyon, le sentiment que, non seulement la résection des muscles, ne crée aucun trouble, mais encore qu'elle favorise la récupération des fonctions du bras :

« Je dirai même que l'évidement de l'aisselle avec résection des pectoraux m'a toujours donné, non seulement des sécurités opératoires... mais encore des suites plus simples et un retour plus complet à l'usage du bras correspondant, qui reste

moins longtemps collé au corps et, qui à moins de tendance à garder cet œdème symptomatique d'une circulation de retour gênée ».

En conclusion, nous pensons que des raisons de nécessité souvent, des raisons de commodité toujours, (« le petit pectoral est la clef de l'aisselle » (LECÈNE)), des raisons de principe constamment, invitent à la résection des muscles pectoraux. Rien ne justifie cependant la résection du chef claviculaire du grand pectoral. Notre maître conserve cette partie du muscle.

Nous ajoutons que l'extirpation des muscles selon la technique d'HALSTED, c'est-à-dire, de la poitrine vers l'aisselle nous paraît plus avantageuse que celle « rétrograde » de Willy MEYER, c'est-à-dire de l'aisselle vers la poitrine.

CHAPITRE IV

Justification de la résection des nerfs latéro-thoraciques

Au temps où MORESTIN pratiquait, dans les évidements ganglionnaires du cou pour cancer, une dissection large de la région, on en était encore à respecter soigneusement le spinal. La libération du nerf, comme d'ailleurs la dénudation de la veine jugulaire interne, constituait un temps important de l'opération. La certitude des avantages indéniables de leur extirpation ne pesait pas lourd en face des troubles hypothétiques dont on la chargeait. ROUX-BERGER fit alors figure de chirurgien très audacieux lorsqu'il pratiqua systématiquement leur ablation. Les résultats qu'il obtint légitimèrent du même coup sa conduite et abolirent les craintes qu'on avait formulées. Il est pour le moins curieux de constater qu'actuellement les chirurgiens ont, pour le nerf du grand dentelé, le même souci respectueux qu'autrefois ils avaient pour le spinal. Comme il est aujourd'hui démontré que la lésion ou la section du nerf n'entraîne rigoureusement aucun trouble fonctionnel, on est bien obligé d'admettre que les perturbations sérieuses, qu'à priori on redoutait, étaient purement imaginaires. En regard de cette croyance, on estimait pourtant, qu'en dehors des dif-

ficultés techniques de conserver au grand dentelé son innervation, on s'éloignait un peu du principe de la chirurgie du cancer : la dissection du nerf implique en effet le morcellement du « bloc » enlevé. C'est pourquoi nous jugeons opportun et indispensable d'affirmer que l'attitude que notre Maître a adoptée depuis 1926 se légitime par le fait que la résection du nerf :

- 1° ne crée aucune impotence fonctionnelle appréciable,
- 2° constitue une simplification technique,
- 3° est souvent une opération de nécessité.

1° La résection ne crée aucune impotence fonctionnelle appréciable.

Le muscle grand dentelé peut prendre son point d'appui sur le thorax, et dans ce cas il attire l'omoplate en avant ; ou bien il prend son point fixe sur l'omoplate, et l'on a pu prétendre que son action sur les côtes en faisait un muscle de la respiration. Or, chez toutes les opérées de notre Maître, nous n'avons observé qu'une légère saillie de l'omoplate, transitoire du reste ; seule l'élévation verticale du bras était un peu gênée, mais possible. Robert Danis, de Bruxelles, qui pratique également la résection du nerf exprime les mêmes conclusions. D'autre part, les auteurs admettent qu'il n'est pas nécessaire à la respiration « si ce n'est dans les inspirations tout à fait extraordinaires. » Chez nos opérées, la respiration n'a jamais été troublée et nous ne pouvons souscrire au jugement de certains chirurgiens américains qui accusent la paralysie du muscle de produire souvent une asphyxie respiratoire, avec insuffisance cardiaque aboutissant à la mort en un à deux mois. Récemment, d'ailleurs, PATEL, DESJACQUES et PELLETIER (Lyon chirurgical, mai juin 1935) étudiant les paralysies du muscle grand dentelé d'origine traumatique, déclarent « qu'elles peuvent passer facilement inaperçues », que l'impotence fonctionnelle est faible et que la respiration n'est jamais troublée. (GUILLAIN, LIBERT).

Ces mêmes auteurs prétendent que le muscle paraît avoir, tout au moins dans sa partie inférieure, une innervation accessoire profonde venant des branches perforantes externes des nerfs intercostaux. Il leur a semblé que ces nerfs donnaient des ramuscules se terminant dans le grand dentelé et dans le grand oblique. La disparition de la saillie de l'omoplate que nous avons observée parfois pourrait peut-être alors s'expliquer par la suppléance de cette innervation accessoire.

2° La résection des nerfs constitue une simplification technique

Le nerf du grand dentelé, dans son trajet vertical, adhère à la paroi thoracique. Il paraît tantôt très antérieur, tantôt très postérieur, cela dépend de la forme du thorax. On le trouve dans l'angle dièdre, ouvert en avant, formé par l'adossement des muscles sous-scapulaire et grand dentelé. Il fournit un ou deux filets nerveux, ordinairement très fins, à chacune des digitations du grand dentelé. Il accompagne l'artère mammaire externe, un peu en arrière d'elle. Il entre ainsi en rapport, d'une part, avec l'amas ganglionnaire supérieur de la voie lymphatique mammaire externe qui est en avant de l'artère, et d'autre part avec l'amas ganglionnaire inférieur situé en arrière de ce vaisseau. DESSAINT a décrit une voie lymphatique postérieure qui, d'abord horizontale, atteint le nerf de Charles BELL et l'entoure d'une trame ganglionnaire où il situe le ganglion de Bartels.

Les chirurgiens français et la plupart des chirurgiens étrangers libèrent le nerf de Charles BELL de toutes ces formations de voisinage. Si l'on veut bien se souvenir que le tronc du nerf n'est pas très gros et que les filets destinés aux digitations du muscle sont très ténus, il semble illusoire d'entreprendre d'isoler chacun de ces rameaux nerveux, de les ménager, en assurant, d'autre part, un nettoyage complet du creux scapulo-thoracique. Par ailleurs, le nerf est incrusté dans l'aponévrose de recouvrement du muscle. Il devient alors impossible de

l'épargner, lorsque, avec HANDLEY, on pratique la résection de cette aponévrose en mordant même parfois dans le muscle lui-même. DANIS attaque les digitations du grand dentelé par leur face profonde, les décolle jusque sous l'omoplate et les sectionne d'un coup de bistouri à son niveau.

Le nerf du grand dorsal est facile à trouver en raison de ses rapports avec les vaisseaux scapulaires inférieurs. Il descend, sur la face antérieure du muscle sous-scapulaire en dedans du nerf du grand rond et passe normalement en avant des vaisseaux scapulaires. La veine axillaire, la veine scapulaire inférieure et le nerf forment un triangle. Avec DELBET, GOSSET reconnaît que le nerf « est flexueux, souvent englobé dans des masses ganglionnaires » et que sa dissection entraîne de grosses difficultés, d'autant plus qu'il faut la pousser jusqu'au muscle pour éviter de sectionner à ce niveau un nouveau coude du nerf.

3° La résection des nerfs est souvent une opération de nécessité

On y est souvent contraint, en dehors de tout esprit de système par les découvertes opératoires : les paquets ganglionnaires intimement mêlés aux nerfs ne peuvent être extirpés isolément. De plus, il n'est pas rationnel de prétendre que l'on ne faillit pas au principe de la chirurgie du cancer lorsqu'on dissèque les nerfs. Ce morcellement, cette désagrégation de la masse lympho-cellulo-graisseuse qu'exige la dissection des nerfs ne peuvent que produire un ensemencement du champ opératoire par les cellules cancéreuses.

Les ganglions sont blessés, les lymphatiques déchirés, la lymphé virulente répandue. Nous ne pouvons résister à l'impression que les récidives locales, bien que réduites des trois-quarts depuis l'avènement de la technique d'HALSTED, trouvent dans cette imperfection technique les causes de leur apparition.

Actuellement d'ailleurs, avec notre Maître, le Professeur COSTANTIN, DANIS, nombreux sont les chirurgiens qui sacrifient volontiers ou systématiquement les nerfs du grand dorsal et du grand dentelé.

En conclusion, la résection des nerfs du grand dentelé et du grand dorsal, inspirée par le principe de la chirurgie du cancer en général, légitimée par la simplification technique qu'elle réalise et les résultats qu'elle permet d'obtenir, grevée d'un préjudice qui ne dépasse pas les limites du cadre de l'esthétique et de la simple réduction de la valeur fonctionnelle du bras, nous semble devoir être admise au rang d'un procédé systématique dans l'amputation du sein pour cancer.

CHAPITRE V

Justification de la résection de la veine axillaire

Lorsqu'on se propose d'enlever tous les ganglions axillaires et sous-claviers, il faut admettre comme absolu le principe qu'un « évidemment ganglionnaire est une exérèse qui doit être axée sur la plus grosse veine ayant pour satellite les ganglions régionaux. Cette veine, par une de ses extrémités, représente, en outre, le pédicule dernier de la pièce à enlever. » Ainsi s'exprime DUCUING, dans un article récent, à propos de l'évidement ganglionnaire du cou pour cancer. En l'espèce, la veine axiale, « porte ganglions », est la veine axillaire, et son bout central représente, sous la clavicule, le pédicule dernier à sectionner. BRAINE, en 1927, à la Société d'Anatomie, a bien montré qu'il existait dans l'infandibulum rétro-claviculaire, un véritable hile lymphatique constitué par un ou deux troncs courant en-dessous de la veine axillaire et résumant tout le courant lymphatique principal de la région mammaire. Ce compartiment lymphatique du défilé rétro-claviculaire n'est point assez différencié pour qu'on puisse entreprendre de l'extirper méthodiquement et isolément.

DELBET a bien vu, une fois, au-devant de la veine, un petit tractus blanchâtre qu'il a pu reséquer et qui, à l'examen, s'est

montré rempli de cellules cancéreuses. Mais le plus souvent les troncs rampent autour de la veine, ils sont incrustés dans sa paroi ou noyés dans une atmosphère cellulo-adipeuse, c'est-à-dire difficilement découverts. Cette disposition des lymphatiques autour de la veine fut bien montrée par SEBILEAU. Il est à présumer qu'elle inspira ROUX-BERGER lorsque celui-ci réalisa la résection systématique de la jugulaire interne.

Dès lors, il est plus rationnel, à priori, pour attaquer les troncs et abattre en bloc toutes leurs branches, de sectionner la veine axillaire plutôt que de couper plus bas ces branches, au hasard, risquant de laisser un ou plusieurs ganglions appendus à l'arbre veineux sous clavier.

Mais la résection de la veine ne représente-t-elle pas une opération audacieuse, grevée de risques tels que ceux-ci effacent les avantages qu'elle procure ? Comme pour la jugulaire interne, il est superflu de rappeler qu'aux « dissections savantes de MORESTIN, avec dénudation minutieuse des vaisseaux, ROUX-BERGER opposa la dissection large avec résection de la veine. Or, tous les chirurgiens agissent maintenant comme ROUX-BERGER lorsqu'ils font un curage cervical. Par contre, lorsqu'ils amputent un sein, ils en sont encore à l'opération de HALSTED. Tout cela c'est de la chirurgie d'autrefois qui ne répond plus aux règles que nous nous imposons lorsqu'il s'agit d'un cancer autre que celui du sein » (COSTANTINI).

En 1930, notre Maître, le Professeur COSTANTINI, érigea en système la pratique de la résection de la veine axillaire. Sans doute, d'autres avant lui l'ont-ils enlevée, mais ce ne fut toujours qu'accidentellement ou contraints par les nécessités locales et souvent avec la conviction d'une opération inutile. DELBET, par exemple, « n'a jamais blessé la veine axillaire mais l'a réséquée volontairement trois fois dans des cas où des ganglions adhérents ne pouvaient en être détachés ». Les résultats thérapeutiques qu'il obtint furent lamentables au point que, dans un cas « où la veine était recouverte d'une lame très dure et très adhérente, il a mieux aimé faire une opération macroscopiquement incomplète que d'en faire une microscopiquement complète en l'enlevant. »

GOSSET déclare aussi « qu'il est des cas où les ganglions néoplasiques adhèrent tellement intimement à la paroi veineuse « qu'il a été obligé de réséquer celle-ci », ajoutant que « c'est là une ressource qui peut être utile mais qui, dans ces cas très avancés, ne changera rien au pronostic déjà bien sombre. »

PROUST, HARTMANN partagent le même sentiment : dans les cas d'adhérences d'un paquet ganglionnaire à la veine axillaire, celle-ci doit être sectionnée entre deux ligatures. Les auteurs étrangers, anglo-américains comme CRAWFORD-WHITE, BLOODGOOD, danois comme DAHL-IVERSEN, allemands comme MEIER, STEINTHAL se résolvent également à l'extirpation de la veine, mais seulement quand elle est inévitable.

Par contre DANIS, de Bruxelles, lie volontiers la veine, à condition qu'il puisse respecter la veine céphalique. Renouveau en 1935 la technique qu'avec DEPAGE il publiait en 1922, il procède de la façon suivante : « Un tampon monté, dégageant soigneusement la veine axillaire de sa graisse, fait apparaître l'embouchure des vaisseaux mammaires externes et scapulaires inférieurs qui sont liés et sectionnés. Par cette manœuvre, tout le tissu cellulaire axillaire et sous-homohyoïdien se détache aisément d'un seul bloc et peut être tassé assez loin vers le bas. **Si la veine axillaire ne se dégage pas au premier coup de tampon, mieux vaut la sectionner entre la céphalique, qui doit rester libre, et la scapulaire inférieure, en dehors de laquelle portera la ligature.** »

MOULONGUET, en France, faisant état de la communication de notre Maître, le Professeur COSTANTINI, à la Société Nationale de Chirurgie, en 1932, lui conteste la priorité de cette initiative. Mais pas plus que les autres auteurs, MOULONGUET ne résèque délibérément la veine. Il n'emploie cette technique que dans le cadre des restrictions que DANIS formule quant à l'étendue de la résection : en aval de la scapulaire inférieure, en amont de l'embouchure de la céphalique, dans le sens du courant veineux.

Ainsi donc, pour la majorité des chirurgiens, à l'exception de DANIS, peut-être aussi de MOULONGUET, la détermination d'enlever la veine n'est fonction que des circonstances

anatomo-pathologiques locales. L'attitude de notre Maître, imitée de celle de ROUX-BERGER pour la jugulaire interne, n'est que la résultante de la confrontation de deux doctrines :

1° Des raisons de principe et des motifs d'ordre anatomo-clinique invitent à la résection de la veine. Celle-ci représente, du double point de vue technique et pronostic, un avantage incontestable ;

2° Mais les avantages de ce procédé ne sont-ils pas acquis au prix de troubles ou de perturbations dont la fréquence, l'intensité, la durée, en limitent singulièrement l'emploi ?

Nous essaierons, d'une part, de légitimer la résection de la veine par des arguments de principe, anatomiques et cliniques, et nous démontrerons d'autre part que la suppression de la voie de retour du sang, sinon exclusive, du moins principale, n'entraîne pratiquement aucun trouble.

1° Arguments de principe

Enlever, **en un seul bloc**, le sein, les muscles pectoraux, tout le tissu cellulaire du creux de l'aisselle, faire un évidement ganglionnaire parfait, c'est appliquer au sein le principe de la chirurgie du cancer en général. Or, c'est une croyance assez répandue qu'on ne s'écarte point de ce principe lorsqu'on dénude minutieusement la veine axillaire, que l'on sectionne et qu'on lie après les avoir dénudées, une série de veines de disposition assez irrégulière, et que, par là même, on accumule les risques de greffe opératoire.

Nous pensons, au contraire, avec J. DUCUING, que cette dissociation de la veine axillaire et de la masse à enlever qui gravite autour d'elle est une infraction grave au principe de l'exérèse en bloc.

2° Arguments anatomiques

WALTHER, en 1922, à la Société de Chirurgie, estime que c'est dans la poursuite des territoires lymphatiques qu'il con-

vient de chercher à élargir l'exérèse. Or, nous avons vu, au chapitre de l'anatomie, les rapports intimes des lymphatiques et des ganglions avec la veine axillaire. SEBILEAU insista le premier sur ce point.

Deux groupes, en particulier, retiendront notre attention. C'est, d'une part, le groupe des ganglions rétro et sous-claviculaires et, d'autre part, celui de la veine axillaire.

Les travaux de BRAINE ont, en 1928, attiré l'attention sur l'anatomie chirurgicale de la fente costo-claviculaire qu'emprunte l'arbre lymphatique de l'aisselle, en dedans de la veine axillaire. LEPAUMIER a vu quatre fois, en pratiquant des autopsies de femmes mortes de cancer du sein, un ganglion masqué par le sous-clavier et appliqué contre la veine. PROUST, pour les atteindre, sectionne systématiquement le muscle sous-clavier en son milieu et resèque parfois sa gaine. Pierre DUVAL et Henri REDON ont précisé un point important de la technique de l'extirpation de ces ganglions sous-claviculaires, c'est-à-dire qu'ils font l'ablation systématique du muscle sous-clavier. GOSSET a vu souvent un ganglion néoplasique dans l'angle que forme la veine axillaire avec la première cote. Quatre de nos observations signalent un ganglion très haut situé, sur la face antéro-interne de la veine axillaire. De plus, le pédicule sus-claviculaire direct de MORNARD passe entre le sous-clavier et la veine sous-clavière, pour aboutir directement et sans relai à des ganglions sus-claviculaires. LEAF a vu des ganglions sur le côté externe de la veine axillaire, dans les mailles même du plexus artério-nerveux. Nous avons vu, une fois, un ganglion enfoui sous les troncs nerveux. MOUCHET et NOURRE-DINE ont même décrit un ganglion en dedans de la coracoïde, en avant de l'échancrure coracoïdienne.

En somme, il n'y a pas qu'une lame prévasculaire sous la clavicule, mais une véritable couronne d'éléments lymphoganglionnaires autour de la veine axillaire. Entreprendre de la respecter en la dénudant, c'est aller au-devant de difficultés opératoires importantes, en particulier lorsqu'il s'agit de nettoyer sa face postérieure à peu près inaccessible : ou bien sa

blessure accidentelle est fréquente et contraint à la ligature, ou bien l'extirpation est imparfaite. **Notre Maître préfère la section de la veine sous la clavicule en aval de l'embouchure de la céphalique.** Son bout périphérique rabattu vers le bas, on a ainsi un large accès sur l'infandibulum. Cette conduite nous a toujours donné l'impression que l'on assurait un curage complet de la région sous-claviculaire et qu'elle évitait la section ou la résection du muscle sous-clavier en permettant la conservation du chef claviculaire du grand pectoral.

Nous avons dit plus haut, en mentionnant l'intimité des rapports de la veine axillaire et du territoire lymphatique de la mamelle, qu'un deuxième groupe ganglionnaire, celui de la veine axillaire, groupe huméral de POIRIER et CUNEO, avait, de par sa topographie, une importance particulière. Ses éléments sont plus particulièrement en rapport avec les faces interne et postérieure du vaisseau, répartis autour de l'aboutement de la veine scapulaire inférieure ; de plus, le nerf du grand dorsal émerge de la face postérieure de la veine, et se mêle à la chaîne scapulaire inférieure en demeurant en général en avant d'elle. Il existe donc là un véritable carrefour dont la dissection paraît très difficile, si l'on entreprend de dénuder la veine, de conserver les vaisseaux scapulaires inférieurs et le nerf du grand dorsal. Au contraire, la section de la veine, juste en aval de l'embouchure des veines circonflexes — qui ont souvent un tronc commun — et qu'il est inutile de voir, permet l'ablation en masse de ce carrefour et d'avoir sur le dièdre scapulo-thoracique un accès très large.

Ainsi la veine court de l'angle huméral à l'angle sous-clavier du creux axillaire. A chacune de ses extrémités, existe un groupe important d'éléments lympho-ganglionnaires. Ces deux groupes sont reliés par des troncs lymphatiques, qui représentent le grand courant brachio-axillaire et qui forment des « insula » très irréguliers, entourant la veine et se glissant souvent entre les fascicules nerveux. Le moyen le plus sûr d'enlever ces communications et de contrôler l'intégrité du plexus brachial, c'est d'enlever la veine axillaire en faisant porter les points de sec-

tion, d'une part en amont de l'embouchure de la scapulaire inférieure, d'autre part en aval de celle de la céphalique.

Cette pratique nous paraît, en outre, avoir un avantage considérable : lorsqu'on dénude la veine, il faut sectionner à leur terminaison plusieurs vaisseaux veineux : acromio-thoracique, mammaire externe, scapulaire inférieure et, généralement aussi, plusieurs ramuscules non individualisés. Il faut poser, par conséquent, plusieurs ligatures, c'est-à-dire compliquer l'acte opératoire et fatalement ouvrir des lymphatiques. Au contraire, la résection de la veine substitue deux ligatures à celles, multiples, que comporte la dissection, et supprime — ou tout au moins diminue — les risques d'essaimage des cellules cancéreuses.

3° Arguments cliniques

Nul ne songe plus maintenant à contester que le nombre considérable des récidives locales doit être attribué à l'insuffisance de l'exérèse ou à sa mauvaise exécution. Quelques auteurs, cependant, comme Paul THIERY, pensent que « le pronostic tient plus à la nature de la tumeur qu'à l'étendue de l'opération » ; d'autres, comme HIRSCH, se bornent à enlever la glande mammaire. Mais la majorité des chirurgiens se rallie aux conclusions que ROUX-BERGER exprimait à la Société de Chirurgie en 1922 : « Les travaux récents montrent que les techniques d'exérèse très large, bien exécutée, ont fait diminué la fréquence des récidives locales ». Pour notre part, nous pensons que la résection de la veine permet d'accomplir une lymphadenectomie axillaire parfaite. Elle diminue, par conséquent, les risques de récurrence ganglionnaire axillaire. En outre, en réalisant le minimum de greffes opératoires, elle abaisse le nombre des récidives locales : nodules ou indurations diffuses autour de la cicatrice, masse sous la paroi antérieure du creux de l'aisselle. Nous n'avons observé, sur 33 interventions pratiquées pour cancer du sein que deux récidives au voisinage de la cicatrice. L'une cutanée (obs. IV), est apparue sous la

cicatrice, trois ans et demi après une amputation qui n'avait point comporté la résection de la veine axillaire. L'autre (obs. n° 31), ganglionnaire, très basse, sur le bord antérieur du grand dorsal, fut suivie bientôt d'une éclosion de petites pustules cutanées autour de la cicatrice. Mais il est juste de dire que le caractère hémophile de cette tumeur, lui conférait une gravité particulière.

Sans prétendre faire de la résection veineuse une thérapeutique préventive de l'embolie pulmonaire, nous ne pouvons négliger les observations suivantes, découvertes au hasard de nos lectures :

LE JEMTEL, d'Alençon, note au huitième jour une embolie mortelle sur 151 cas d'amputation du sein pour cancer.

M. GRENADE, de Verviers (Belgique) accuse une embolie mortelle sur 204 tumeurs opérées.

DANIS, de Bruxelles, déplore un décès par embolie quinze jours après l'amputation.

COSSET note une phlébite bilatérale qui finit par guérir après de petites embolies pulmonaires.

Notre Maître a le souvenir d'avoir opéré une malade, avant 1930, et qui est morte d'une embolie les jours suivants.

Enfin, DUCUING relève plus de 13 phlébites avec complications pulmonaires sur 400 opérations pratiquées. Il ne manque pas de signaler que la veine axillaire ne fut jamais liée dans ces 13 cas. Si l'on accepte son sentiment que beaucoup de ces œdèmes post-opératoires expriment l'existence de phlébites jusque-là insoupçonnées, que beaucoup de pneumopathies post-opératoires n'ont pas d'autre origine que l'embolie phlébitique, on ne peut que se louer de la résection de la veine axillaire, en tant que traitement préventif des embolies pulmonaires.

Nous avons développé toutes les raisons susceptibles de légitimer la résection systématique de la veine axillaire dans les amputations du sein pour cancer.

Il reste à démontrer que la suppression de la voie du retour

du sang, sinon exclusive, du moins principale, n'entraîne pratiquement aucun trouble sérieux.

Nous envisagerons dans un chapitre spécial les résultats de nos observations faites en collaboration avec les docteurs Et. CURTILLET et Ch. BARDENAT.

Nous précisons, dès maintenant, les faits suivants : dans toutes les amputations que pratiqua notre maître pour cancer du sein, la section basse de la veine fut toujours faite en amont de l'embouchure de la scapulaire inférieure ; la section haute porta, selon l'apparente étendue des lésions, soit immédiatement sous la clavicule, supprimant ainsi la voie de retour céphalique du sang, soit en amont de cette même veine céphalique.

1° Lorsque la section haute de la veine laisse libre la céphalique, nous constatons :

A) ou bien que le membre supérieur ne présente aucune modification de ses caractères ; c'est le cas le plus fréquent ;

B) ou bien qu'un œdème transitoire apparaît, plus ou moins gênant, de pathogénie complexe, et qui ressemble à l'œdème que l'on observe parfois après le Halsted classique, sans résection veineuse.

2° Lorsque la section haute de la veine axillaire supprime la voie de retour céphalique, les phénomènes observés sont immédiats : œdème plus ou moins volumineux, cyanose, modification de température locale, etc... ; puis, s'effacent plus ou moins lentement. Si la stase veineuse joue dans la production de ces phénomènes un rôle incontestable, il semble que d'autres facteurs, que nous verrons plus loin, interviennent aussi.

Nous précisons de plus que nous n'avons jamais observé de ces « bras ligneux » qui créent une infirmité véritable et entraînent des thérapeutiques d'exception : désarticulation du bras (TUFFIER, MOCQUET), drainages lymphatiques exécutés de diverses façons (LANTZ, CONDOLEON, WALTHER, etc...).

Ce fait nous a amené à penser que la résection veineuse, impliquant une sympathectomie, pouvait avoir un rôle favorable sur l'évolution de ces œdèmes (LERICHE).

En résumé, et pour conclure, la résection de la veine nous semble légitimée :

1° par le principe qu'un évidemment ganglionnaire pour cancer est une exérèse qui doit être axée sur la plus grosse veine ayant pour satellite les ganglions régionaux, en l'espèce, la veine axillaire, véritable veine « porte ganglions » ;

2° par la topographie particulière des groupes ganglionnaires sous-claviers et huméraux, situés aux deux angles extrêmes du creux de l'aisselle et solidarisés par le tronc de la veine. La lymphadénectomie est plus complète lorsque la ligature de la veine porte en dehors de ces deux masses ganglionnaires. On assure ainsi le curage convenable de l'infundibulum rétro-claviculaire et celui de la partie haute du dièdre scapulo-thoracique ;

3° par le fait qu'elle évite la dilacération de la masse cellulolympheo-graisseuse en supprimant de multiples ligatures veineuses ;

4° parce qu'elle représente un élargissement de l'exérèse, meilleur moyen de faire disparaître presque totalement les récidives axillaires ;

5° parce qu'elle est, dans des cas très rares il est vrai, un traitement préventif de l'embolie pulmonaire et des pneumopathies postopératoires d'origine phlébitique ;

6° parce qu'enfin elle implique une sympathectomie dont l'effet, peut-être heureux, préviendrait les œdèmes post-opératoires tardifs.

CHAPITRE VI

Technique chirurgicale

Préparation de l'opérée. — La préparation de la malade à l'intervention, ne présente aucun caractère et ne comporte aucuns soins susceptibles d'être retenus.

La malade est à jeun, l'aisselle soigneusement rasée, la région mammaire aseptisée, depuis la veille, par un pansement à l'alcool. Elle a, de plus, été vaccinée chaque fois que son sein présentait une ulcération.

Position de l'opérée. — Elle est couchée sur le dos, le bras homonyme du sein malade maintenu en abduction à 90°, ou plus, par un aide. Nous insistons particulièrement sur les avantages de la substitution des services, intelligents et souples, d'un aide, à ceux bornés et rigides, des appareils destinés au maintien de l'abduction.

Matériel d'opération. — L'emploi du cadre de KOCHER donne de réelles commodités : il permet, en maintenant éloigné du visage le champ protecteur, d'utiliser le masque d'Ombédanne pour l'anesthésie.

Les instruments sont ceux de toute intervention un peu

importante. Citons plus particulièrement deux ou trois paires de ciseaux courbes, dont nous verrons plus loin les avantages ; un passe-fil de DOYEN, à pointe mousse, quatre tenailles de PAUCHET ou à défaut de simples pinces de MUSEUX, dont l'emploi est souvent indispensable pour la réalisation de la suture cutanée. Par ailleurs, il est prudent d'avoir à sa disposition d'autres boîtes d'instruments, afin de pouvoir en changer si on le juge opportun.

Après badigeonnage très large de la peau à la teinture d'iode, on circonscrit la région mammaire et la racine du bras par des champs protecteurs.

Nous décrivons maintenant la technique d'amputation du sein gauche, celle du sein droit présentant quelques variations, sans importance d'ailleurs.

1° Incision cutanée

Notre Maître, le Professeur COSTANTINI, fait, dans la plupart des interventions que nous rapportons, une incision en raquette, très large, et dont la queue se termine sur le bras.

L'incision cutanée part du point situé sur le bras, à trois ou quatre centimètres au-dessous du bord inférieur du tendon du grand pectoral, dans la dépression qui sépare les reliefs des muscles biceps et coraco-brachial, et se bifurque lorsqu'elle atteint la face antérieure du tendon du grand pectoral.

Le bistouri trace d'abord la courbe interne de la raquette. Il longe le sillon delto-pectoral, un peu au-dessous de lui, court parallèlement au bord antérieur de la clavicule à un centimètre plus bas, descend verticalement sur le bord externe du sternum et s'arrête au-dessous du sillon sous-mammaire. Dans son trajet, le bistouri a circonscrit la glande en se maintenant toujours à trois travers de doigt au-delà des limites sensibles de la tumeur.

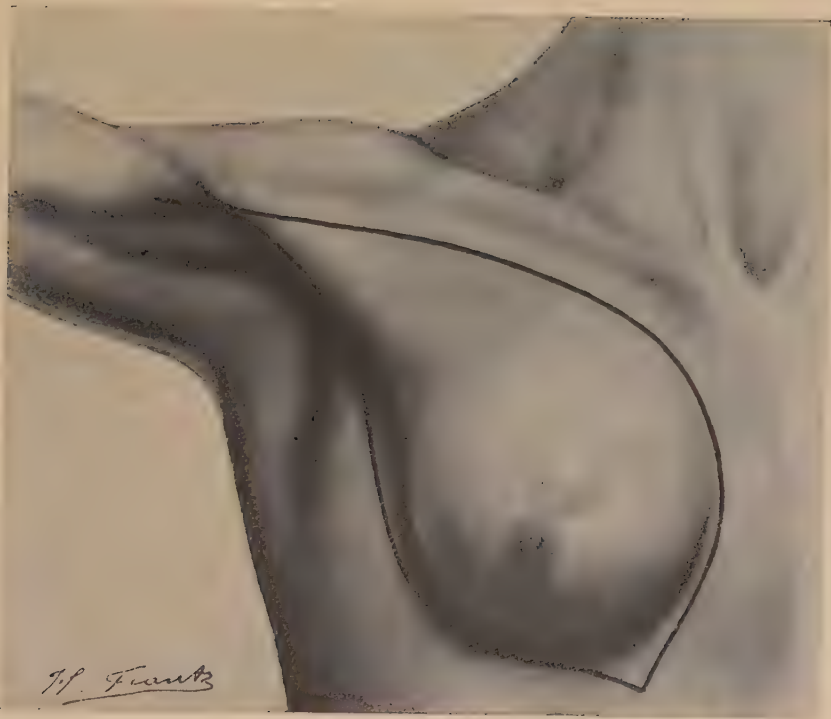


Fig. 3. — Tracé de l'incision cutanée.

Un second trait part du point de bifurcation de la queue de la raquette. Il suit, mais en dehors, le bord inférieur du grand pectoral, s'incurve sous la glande mammaire et se termine en rejoignant, à angle droit, l'extrémité de l'incision précédente.

2° Décollement de la lèvre supérieure de l'incision

Le bistouri, au ras de la peau, décolle la lèvre supérieure de l'incision jusqu'à atteindre en haut la clavicule, en dedans la partie moyenne du sternum, en bas, l'origine des aponévroses du grand droit et du grand oblique. Nous prenons le soin de laisser en place le maximum de tissu cellulo-grasieux. Ce temps opératoire est aussi l'amorce de la fermeture ultérieure.

3° Désinsertion sternale des fibres du grand pectoral et section de son tendon

Deux écarteurs, ou mieux, deux tenailles de PAUCHET rétractent la lèvre supérieure de l'incision. Nous procédons alors à la désinsertion, de bas en haut, des fibres du muscle d'avec le sternum et les cartilages costaux. Cette désinsertion est poursuivie jusqu'à l'origine du sillon, habituellement assez marqué, qui sépare les fibres sternales des fibres claviculaires du grand pectoral. Nous dissociions celles-ci jusqu'au voisinage de leur insertion tendineuse. L'index gauche, repère alors, près de son attache humérale le bord inférieur du tendon du grand pectoral. Il s'insinue facilement en épargnant les seuls faisceaux claviculaires. Chemin faisant on a sectionné et pincé les branches antérieures, perforantes de la mammaire interne et épargné les vaisseaux allant au chef claviculaire du muscle grand pectoral.

4° Découverte, ligature, puis section haute de la veine axillaire

Un écarteur rétracte vers la clavicule, les téguments et le chef claviculaire conservé du grand pectoral. La désinsertion

du muscle donne un large jour sur l'aponévrose clavi-pectorale. Nous l'effondrons, aussitôt après avoir reconnu la veine céphalique, qui la perfore, et qui permet de découvrir l'extrémité claviculaire de la veine axillaire. Celle-ci est libérée sur un centimètre environ, soit en amont, soit en aval de l'embouchure de la céphalique. La veine est chargée sur un passe-fil de DOYEN à pointe mousse introduit de bas en haut, et liée. Une pince de KOCHER est placée au-dessous de la ligature et la veine est sectionnée entre ligature en haut et pince en bas. L'artère acromio-thoracique est ensuite liée au ras de l'artère axillaire.

5° Section du tendon du petit pectoral

Puis le doigt ayant recherché et trouvé l'apophyse coracoïde, guide le bistouri qui vient couper le tendon du petit pectoral sur l'os même. La tranche inférieure du muscle est alors rabattue vers le bas.

6° Curage axillaire proprement dit

C'est le temps le plus important de l'opération. Nous le pratiquons de haut en bas et de dedans en dehors, et nous insistons sur les commodités que donne, pour son exécution, l'emploi du bec de ciseaux courbes fermés, et de l'index, armé d'une compresse et recourbé en crochet. Nous portons notre attention : d'une part sur la fente costo-claviculaire où se trouve le groupe sous-clavier des ganglions de l'aisselle et, d'autre part, sur la région du plexus artério-nerveux, en dehors de la veine axillaire.

Un écarteur soulève en bloc la peau, le chef claviculaire du grand pectoral et le muscle sous-clavier. L'index droit, recouvert d'une compresse, insinué entre le moignon de la veine et la première côte, détache, de haut en bas, la lame cellulo-lymphatique. La pince qui ferme le bout périphérique de la

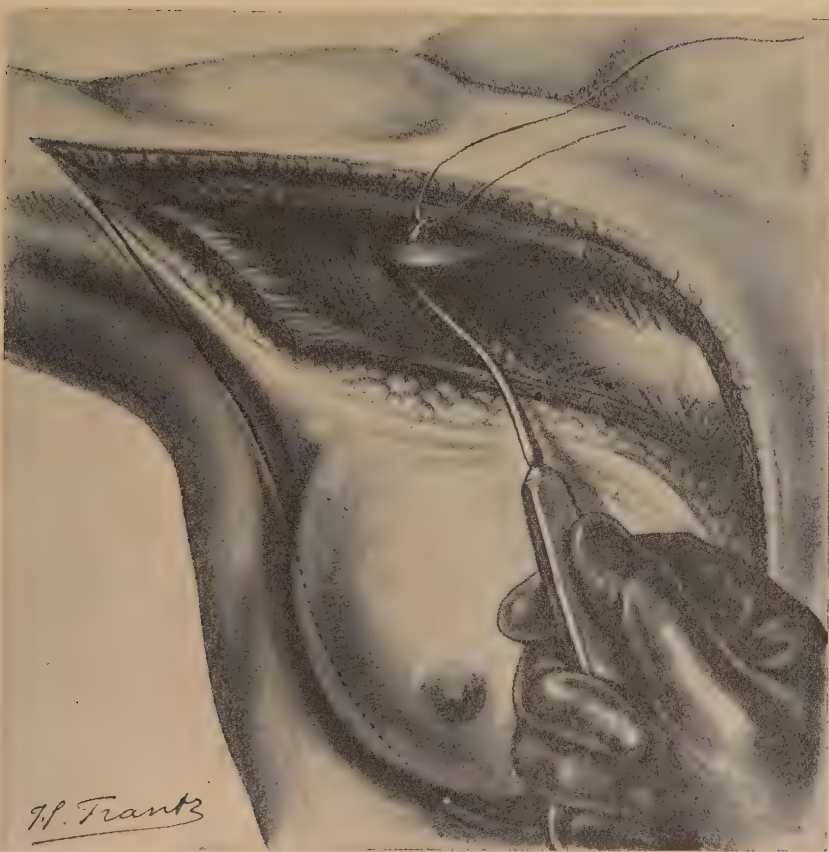


Fig. 4. — Ligature de la veine axillaire.

Les fibres sternales du grand pectoral ont été désinsérées. Le tendon du muscle est en partie sectionné. On a effondré l'aponévrose clavi-pectorale et découvert la veine. Celle-ci est liée, sur la figure, en amont de l'embouchure de la veine céphalique. Remarquer la conservation des fibres claviculaires du grand pectoral.

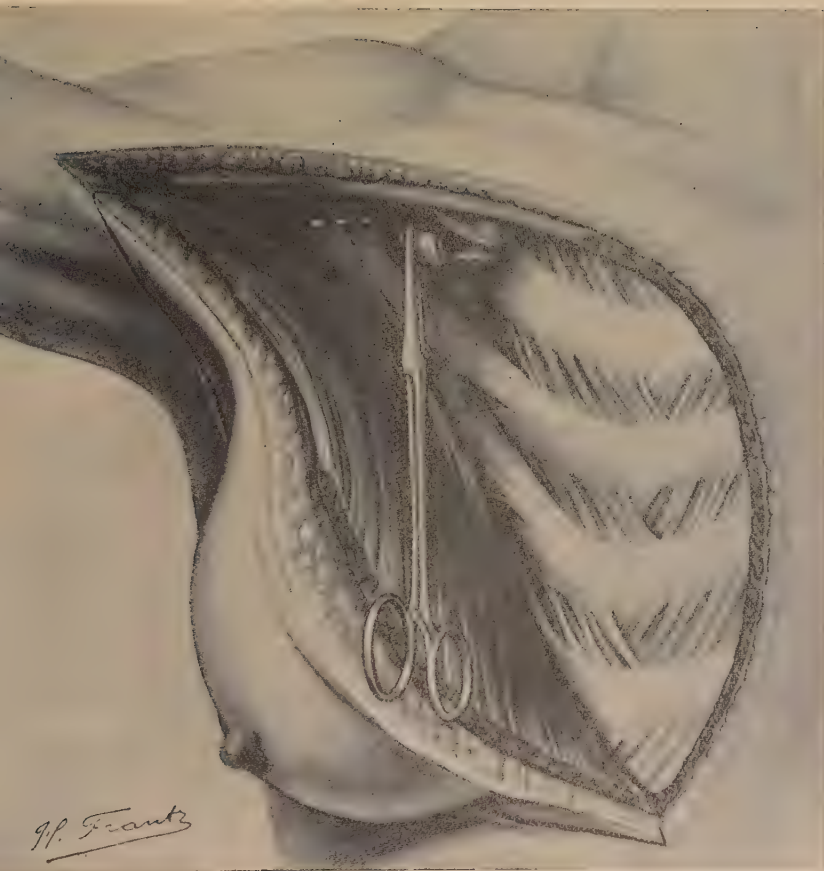


Fig. 5. — Section de la veine et du tendon du petit pectoral.

Une pince de KOCHER ferme le bout périphérique de la veine. Remarquer la terminaison de la veine céphalique au-dessus du bout central de la veine axillaire. En pointillé : siège de la section du tendon du petit pectoral.



Fig. 6. — Curage axillaire proprement dit.

La pince de KOCHER, par l'intermédiaire de la veine, attire au dehors la masse lympho-cellulo-graisseuse. Elle offre ainsi à la section des ciseaux courbes, et successivement : artère acromio-thoracique, artère mammaire externe, nerf du grand dorsal avec artère scapulaire inférieure.

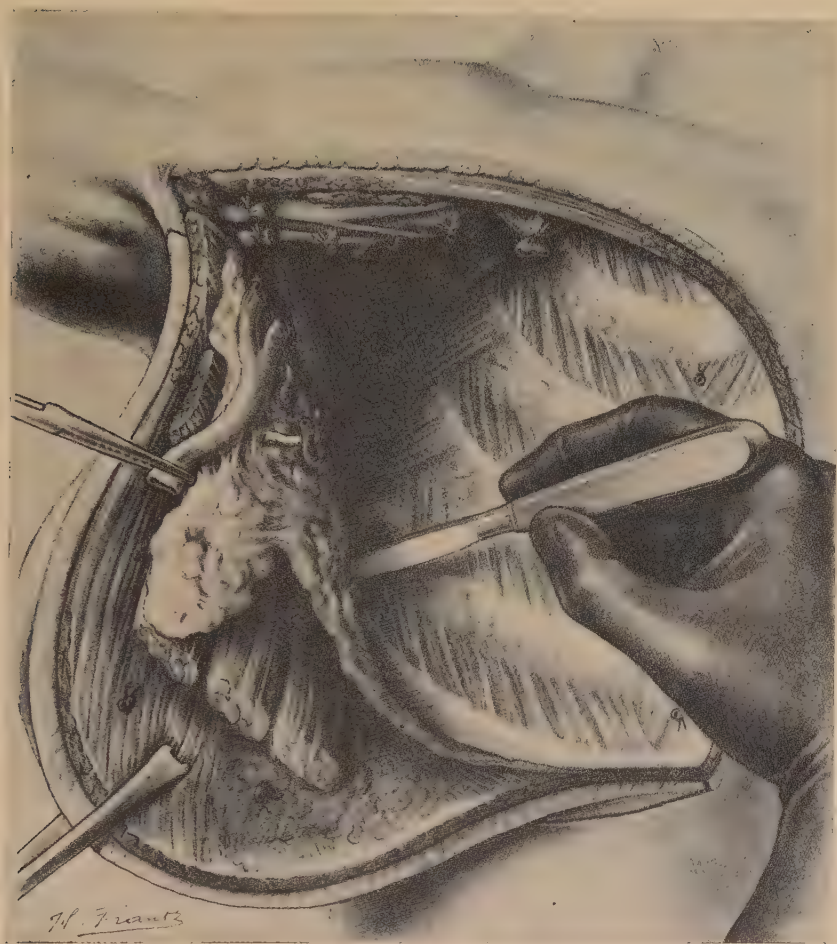


Fig. 7. — Curage axillaire proprement dit.

Le paquet vasculo-nerveux apparaît dépouillé de tout le tissu cellulo-lymphatique qui l'entourait. Les veines humérales ont été liées et sectionnées. La partie haute du dièdre scapulo-thoracique est nette de tout vestige aponevrotique. Le nerf du grand dentelé a été sectionné, très haut, sous l'artère axillaire. Le bistouri rase le thorax et entame le bord antérieur du grand dorsal.

veine axillaire est tenue de la main gauche. Elle attire constamment en dehors et en bas, toute la masse que la compresse ou les ciseaux détachent. C'est ainsi que, procédant à une véritable dénudation de haut en bas — non pas de la veine — mais de l'artère, on sectionne à leur origine et successivement, sans prendre le soin de les identifier, des éléments vasculo-nerveux : nerf du grand pectoral, artère mammaire externe, artère scapulaire inférieure, nerf du grand dorsal. (Nous faisons remarquer que nous n'avons pas eu l'occasion de lier de veines, puisqu'on enlève le tronc qui les collecte. Parfois cependant, un petit vaisseau veineux, qui passe en pont sur les troncs nerveux et qui disparaît sous le deltoïde, doit être nécessairement sectionné).

Reprenant alors le bistouri, nous libérons de haut en bas et de dedans en dehors, les attaches costales du petit pectoral. En rasant d'aussi près que possible, la paroi thoracique, nous abrasons souvent les digitations du grand dentelé après avoir sectionné leur nerf, très haut, derrière l'artère axillaire.

Le dièdre scapulo-thoracique, ainsi largement exposé, doit alors apparaître net de tout îlot graisseux, de tout vestige aponévrotique^e; sa partie haute en particulier, en arrière de l'artère axillaire et des troncs nerveux, où existent des lymphatiques perforants, doit être l'objet d'un soin spécial.

Toute la masse du sein, des muscles, de la graisse axillaire, qui contient dans son épaisseur, les vaisseaux et les nerfs autour desquels sont appendus les ganglions, représente alors un énorme volet qui tient encore au thorax par la charnière du bord antérieur du muscle grand dorsal et de la peau qui le recouvre.

Ce volet, rabattu en dehors, on dénude et on lie la veine axillaire (ou les veines humérales), en aval de l'embouchure des circonflexes (qu'il est inutile de voir d'ailleurs), dans l'angle supéro-externe de la plaie opératoire.

Le bistouri, de haut en bas, entame par sa face profonde le muscle grand dorsal, et enlève le bord antérieur de celui-ci par un coup poussé du fond vers la surface.

Enfin, d'arrière en avant, la peau de la région postérieure de l'aisselle est libérée de ces éléments musculaires qui restent attenants à la masse à extirper. On rejoint bientôt, la courbe postérieure de l'incision cutanée, la pyramide mammaire étant complètement enlevée.

8° Hémostase

Elle exige un soin tout particulier, mais est accomplie très facilement.

9° Suture cutanée et drainage

Le bras maintenu en abduction, nous procédons à la fermeture de la brèche opératoire. Chez les femmes grasses, on l'obtient aisément, sans qu'il soit nécessaire de pratiquer un décollement cutané. Chez les femmes maigres, nous garnissons les lèvres de la plaie de 4 pinces de MUSEUX, disposées par paires, une en face de l'autre, et sur lesquelles nous exerçons une traction considérable, pour juger de la possibilité de pratiquer la suture sans décollement.

Lorsque cela est impossible, nous décollons la peau, de préférence celle de la région du dos. Des essais fréquents de fermeture permettent de limiter au minimum l'étendue de ce décollement.

Trois fils métalliques, noués, rapprochent et maintiennent les bords de la plaie. Dans l'intervalle de ces fils, nous suturons la peau par des points séparés, aux crins.

A la base de l'aisselle, une ponction de la peau au bistouri, permet d'introduire un drain de caoutchouc, que l'on fixe par un point. Il est laissé en place à la demande de l'écoulement séro-lymphatique. En général, nous l'enlevons 48 heures après.

A l'occasion de la description du procédé de la suture cutanée, nous tenons à préciser, avec DELBET, que l'on « peut exercer sur la peau de cette région des tractions énormes, sans compromettre sa vitalité, ni la

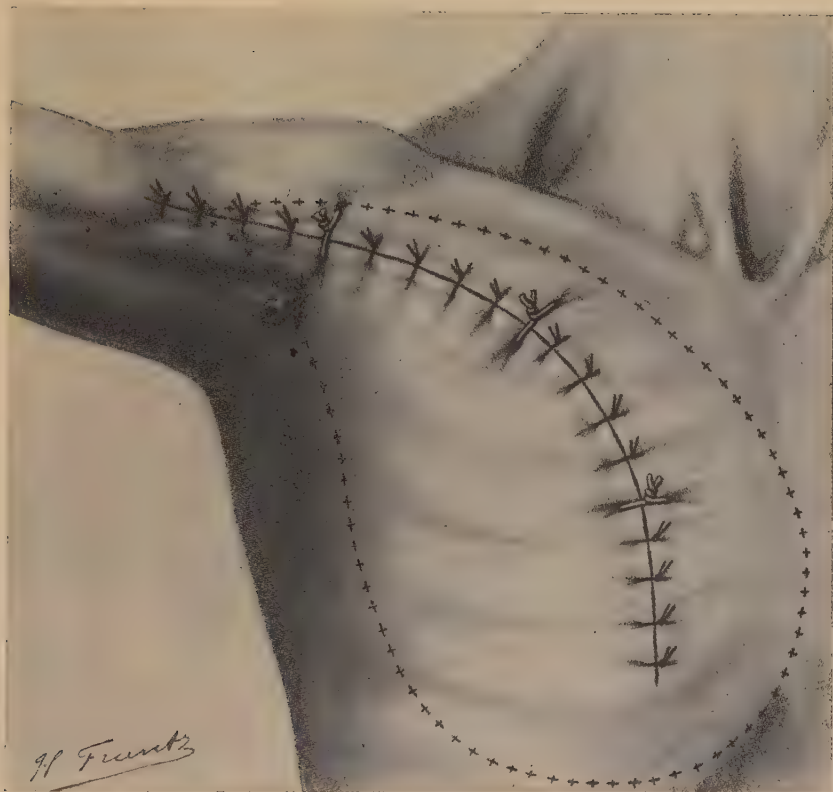


Fig. 8. — Fermeture de la brèche cutanée.

Trois fils de métal rapprochent et maintiennent les lèvres de la plaie. Points séparés aux crins dans leur intervalle. Drain axillaire. Remarquer que la ligne de suture cutanée est rejetée très en avant, sur la paroi antérieure du creux de l'aisselle.

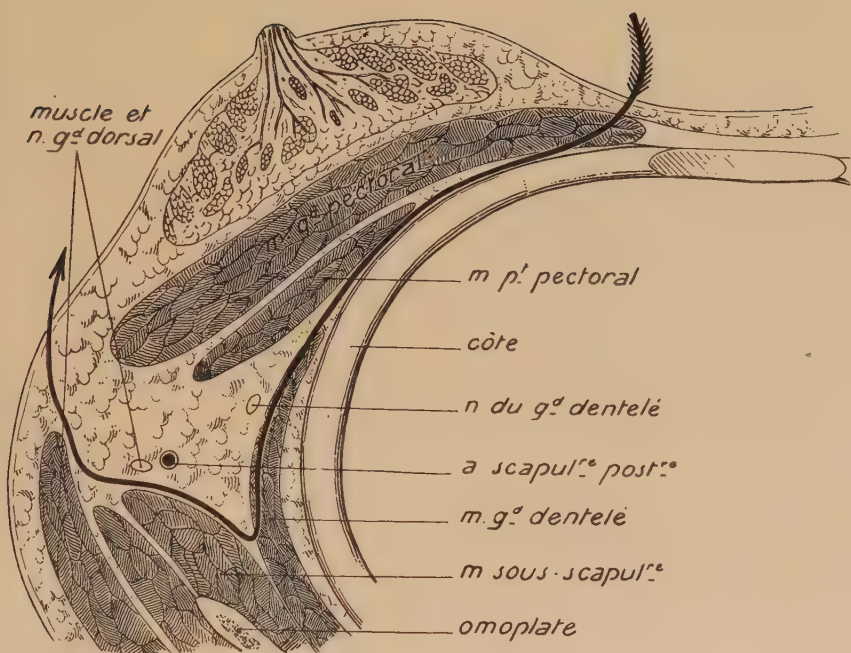


Fig. 9. — Coupe horizontale schématique de la région mammaire.

La flèche marque la limite des tissus extirpés. Remarquer qu'elle mord la face externe du muscle grand dentelé. Le bord antérieur du grand dorsal est sur cette figure, contrairement à ce que fait notre maître, laissé en place.

réunion ». Notre maître estime plus avantageux d'assurer par une réunion primitive, la réparation, avec une peau de bonne qualité et une cicatrice souple et mobile. Il a toujours pu réaliser cette fermeture par première intention, en utilisant, à la demande des besoins, le décollement de MORESTIN. Une seule fois nous avons observé une désunion de la plaie opératoire, secondaire, il est vrai à une suppuration pariétale. (fig. 13).

Nous n'avons aucune expérience des autoplasties à lambeaux cutanés (TANSINI, Jean QUÉNU) empruntés aux régions voisines.

HALSTED, Willy MEYER, ne cherchent pas à réunir les lèvres de la plaie opératoire. Ils se contentent de les « fixer aux plans profonds dans la limite où ils les recouvrent sans traction, et de recouvrir la perte de substance, soit immédiatement, soit consécutivement, avec des greffes de REVERDIN (HALSTED) ou des greffes d'OLLIER-THIERSCH (Willy MEYER). L'irritation produite par le travail de réparation cicatricielle est alors considérée comme utile à la lutte de défense contre les éléments néoplasiques et capable, par suite, de favoriser la guérison à long terme » (WALTHER).

10° Pansement

Nous réalisons un pansement dégageant complètement la racine du bras. L'abduction de celui-ci, en tendant la peau de la nouvelle aisselle, réalise un espace mort où s'accumulent, air et sérosité. On évite cet inconvénient en comprimant la plaie par une grosse masse de coton incluse dans le pansement. La cicatrice sera alors plus rapide et correcte.

11° Soins post-opératoires

La malade est placée dans un lit, le bras homonyme du sein opéré maintenu en abduction haute par un ou deux coussins placés sous lui. L'avant-bras est fléchi à angle droit sur le bras. Un lien de gaze, fixé d'une part au poignet, d'autre part à la tête du lit, maintient le membre supérieur dans cette position. Celle-ci conseillée par WILLEMS, est ainsi moins pénible à garder.

Elle offre l'avantage de situer la cicatrice sur un plan antérieur au creux de l'aisselle et de lutter ainsi contre les risques de brides ultérieures.

Nous n'avons jamais utilisé l'appareil de PATEL dont l'emploi paraît très pratique.

Les fils métalliques sont enlevés du 10^e au 14^e jour.

Les malades sont levées précocement dès le 6^e ou 8^e jour.

Nous leur recommandons la gymnastique respiratoire, la mobilisation active et précoce.

Il convient d'insister plus particulièrement sur la nécessité de prolonger pendant très longtemps la mobilisation du membre supérieur, considérée comme traitement préventif et curatif de l'œdème.

CHAPITRE VII

Le curage sus-claviculaire préventif systématique

Du cadre de notre travail, nous avons systématiquement éliminé le problème des indications opératoires du cancer du sein. Et nous ne nous écarterions point de cette ligne de conduite si la constatation d'un fait exprimé par notre statistique ne nous invitait pas à le faire : sur 33 malades opérées, 7 ont présenté des récidives sus-claviculaires, 2 seulement des récidives axillaires.

Nous avons été étonnés de l'importance du nombre des récidives ganglionnaires sus-claviculaires par rapport à celui des récidives locales (ganglionnaires axillaires, cutanées ou autres, au voisinage de la cicatrice). Il est vrai que le recul insuffisant du temps limite considérablement la valeur de cette observation. Malgré cette restriction, elle suggère immédiatement **l'idée du curage préventif systématique du creux sus-claviculaire.**

Que fut-il advenu de nos malades, nous parlons de celles qui n'ont pas présenté de récidives locales, si nous eussions pratiqué chez elles l'ablation systématique de leurs ganglions

du creux sus-clavier, bien avant qu'ils ne fussent pris ? C'est poser le problème de l'adénopathie sus-claviculaire en général.

La position actuelle de la majorité des chirurgiens devant le problème de l'opérabilité des cancers du sein ayant envahi les ganglions sus-claviculaires, est assez bien précisée.

En 1921, au Congrès de Chirurgie de Strasbourg, FORGUE la résume : « La clavicule marque, sauf quelques exceptions, la limite de nos bonnes interventions ».

Paul DELBET, la même année, affirme, après LE DENTU, que l'existence des ganglions sus-claviculaires est une « contre-indication absolue à l'intervention car, dans ces cas, la plèvre est nécessairement malade ».

MAYO, lui aussi, pense que l'intervention « n'est pas seulement inutile, mais encore qu'elle est nuisible ».

HANDLEY écrit que, lorsque « les cellules cancéreuses ont atteint les ganglions supérieurs, elles sont arrivées à une position stratégique favorable pour l'extension de leur attaque aux diverses directions ».

CRAWFORD WHITE, en 1927, exprime des conclusions identiques : « Les ganglions sus-claviculaires sont une contre-indication » et F.-S. MATHEWS, en 1932, se rallie à cette opinion.

En somme, pour ces auteurs, pessimistes, l'adénopathie sus-claviculaire implique une généralisation du cancer et pose, par voie de conséquence, une contre-indication formelle à l'intervention.

Mais a-t-on le droit de préjuger de la nature cancéreuse, constante, de l'adénopathie sus-claviculaire ? Sans doute, lorsque celle-ci est volumineuse, adhérente, est-il permis de penser qu'elle est néoplasique. Mais dans les autres cas, quand les ganglions sont petits, mobiles, ne peut-elle point être banale ?

A en croire P. DELBET, dans 25 % des cas, l'adénopathie clinique n'est pas cancéreuse, et ce fait autorise à ne pas déclarer inopérables les malades chez qui l'on perçoit des ganglions sus-claviculaires. « J'estime, dit-il, que l'adénopathie

sus-claviculaire clinique n'est pas une contre-indication à l'opération ».

Mais toute adénopathie sus-claviculaire cancéreuse implique-t-elle la généralisation du cancer ? Les ganglions ne peuvent-ils être envahis sinon isolément, du moins sans que d'autres le soient aussi, spécialement ceux de la chaîne mammaire interne ?

Certes, WALTHER déclare que lorsque les ganglions sus-claviculaires sont altérés, il est à présumer que ceux du médiastin sont déjà atteints. HALSTED croit aussi le démontrer quand il n'assure que 4 survies sur 44 extirpations cancéreuses. BERARD pense qu'il est vain de songer à les extirper, même avec résection large de la clavicule, car, dit-il, « on en laisse toujours de plus profonds vers le dôme de la plèvre et on inocule les tissus voisins. HANDLEY voit dans leur envahissement la preuve de l'atteinte des ganglions mammaires internes. La malade de l'observation n° 19 a présenté une récurrence sus-claviculaire 2 ans et demi après l'amputation. On peut voir la preuve de l'envahissement mammaire interne dans l'existence d'un nodule parasternal profond apparu en même temps que se constituait l'adénopathie sus-claviculaire. L'observation n° 29 montre également l'inutilité du curage, l'envahissement mammaire interne s'étant extériorisé 6 mois après.

Mais Paul DELBET cite pourtant un cas où la malade est restée guérie 17 ans. La malade de l'observation n° 17 a présenté une récurrence ganglionnaire sus-claviculaire 5 mois après l'amputation. L'extirpation de ces ganglions a permis de montrer leur envahissement cancéreux. Or, trois ans après ce curage, la malade ne présente aucune récurrence locale ou à distance, témoignage certain de l'envahissement du ganglion par voie axillaire. MORNARD a décrit une voie lymphatique sus-claviculaire directe, qui n'emprunte point le relai axillaire et qui, pour être rare, n'en est pas moins certaine. Pierre DELBET pense même que l'envahissement des ganglions rétro-sternaux est très rare et qu'il n'y a que deux modes d'extension possible au creux sus-claviculaire : la voie axillaire, principale, et la voie sus-claviculaire directe, accessoire.

En résumé, la querelle gravite autour de deux données :

1° Les ganglions sus-claviculaires sont envahis par la chaîne mammaire interne. C'est la voie la plus fréquente disent HALSTED, HENDLEY, BERARD, CUNEO, et, dans ces conditions il est logique d'admettre que nous n'ayons plus rien à faire ;

2° Les ganglions sus-claviculaires sont envahis par la voie axillaire principalement, et la voie sus-claviculaire directe accessoirement. C'est l'avis de DELBET, et, dans ce cas, le « curage primitif curatif » est permis.

Pratiquement, ces deux théories ne sont pas exclusives l'une de l'autre. Nous avons vu, en effet, au chapitre de l'anatomie, qu'au-dessus de la clavicule existent deux groupes ganglionnaires : l'un, externe (ganglions sus-claviculaires externes de DANIS) l'autre, interne (ganglions sus-claviculaires internes). Les premiers draineraient à peu près toute la lymphe des ganglions de l'aisselle. Les seconds, au contraire, bien que pouvant recevoir de la lymphe axillaire, draineraient surtout celle de la chaîne mammaire interne. Bien que ces deux groupes soient reliés par des canaux lymphatiques, on peut concevoir, *a priori*, que chacun d'eux soit envahi isolément.

Certes, COLIN, LEE, GABRIEL, BRAITWAITE et ROUVIERE ont démontré la possibilité d'envahissement par voie rétrograde des ganglions externes, mais cela ne suffit pas pour rejeter l'idée que ces deux groupes peuvent être pris isolément.

Dès lors se trouve posée la « question angoissante du curage sus-claviculaire préventif systématique » (DELBET). Pour y répondre, nous ne pouvons négliger ces faits :

1° Dans 5,5 % des cas, il peut exister une adénopathie cancéreuse sus-claviculaire non perceptible cliniquement (DELBET) ;

2° Les auteurs qui ont pratiqué en même temps l'amputation du sein et le curage sus-claviculaire pour adénopathie cancéreuse, ont enregistré des survies plus ou moins longues :

Paul DELBET, un cas de 17 ans; HALSTED, 4 cas de guérisons prolongées, sur 44 d'extirpation d'adénopathie cancéreuse; JUDD et SISTRUNK, 1 cas resté sans récurrence pendant 5 ans. FINSTERER, GULESKE, FILCHER, citent aussi des cas isolés. Pierre DELBET a des résultats qui justifient sa détermination.

3° Nous ne pouvons pas faire la preuve que les récurrences sus-claviculaires, apparues après la seule amputation du sein, se seraient fatalement et obligatoirement produites, si l'on avait procédé au curage préventif du creux sus-clavier.

Halsted, pourtant, prétend la donner : voici les raisons qu'il invoque pour justifier son rejet absolu du curage préventif.

Il a fait 64 fois le curage préventif du creux sus-clavier; 15 fois ce temps cervical n'a pas empêché la métastase de se produire, alors que, dans ces 15 cas, il n'y avait pas d'envahissement ganglionnaire de l'aisselle.

A notre avis, cela ne prouve qu'une chose, c'est qu'il y avait, malgré — ou à cause de — l'absence d'adénopathie axillaire, un envahissement mammaire interne contre lequel un évitement cervical ne pouvait rien. D'ailleurs, HENDLEY pense même (1927) que l'adénopathie axillaire « est l'indice d'un autre envahissement, plus sournois et plus grave, celui des ganglions mammaires internes ».

Quoi qu'il en soit, avec notre maître, le Professeur COSTANTINI, **nous ne pouvons pas ne pas dégager de nos observations cette impression que le curage préventif systématique du creux sus-claviculaire est une extension susceptible d'améliorer légèrement les résultats.** Nous partageons en cela l'opinion de Pierre DELBET qui était, en 1933, « le seul champion de ce curage ». « Je continue, dit-il, à penser que pour les cancers haut situés il faut faire le curage préventif du creux sus-claviculaire. Je pense, en outre, qu'il faut le faire quand il existe de volumineux paquets ganglionnaires dans l'aisselle, quand on constate l'envahissement de la voie sus-claviculaire directe (nodules ou cordons interpectoraux), enfin, je me demande s'il ne serait pas sage de le faire quand la tumeur a envahi la peau et adhère au grand pectoral » (DELBET).

DAHL-IVERSEN, de Copenhague, s'est, lui aussi, rangé à cet avis : « Quand les ganglions axillaires sont pris, il y a 27 chances sur 100 pour que les ganglions sus-claviculaires le soient également (« Lyon Chirurgical », décembre 1927). Il cite, à l'appui de son adhésion, les chiffres suivants :

Après trois ans, sur 48 opérées avec ganglions axillaires histologiquement pris :

- 17 sont sans récidives,
 - 18 sont mortes de métastases viscérales,
 - 13 sont mortes de récidives ayant débuté par les ganglions sus-claviculaires.
-

CHAPITRE VIII

Le curage du creux sus-claviculaire doit-il être exécuté en continuité avec le curage axillaire ?

Lorsqu'on accepte et qu'on applique le principe du curage préventif systématique du creux sus-claviculaire, lorsqu'on tente le curage primitif pour adénopathie clinique, une question se pose : les évidements cervical et axillaire doivent-ils être exécutés en continuité ? Le curage sus-claviculaire doit-il faire l'objet d'un temps spécial ?

Du point de vue théorique, la réponse est simple : enlever en un seul bloc tout ce qui est ou paraît suspect, c'est faire de la chirurgie du cancer en général. Il faut donc pratiquer ce curage en continuité.

Du point de vue pratique, la réponse est plus délicate : la clavicule paraît être un obstacle très gênant. Mais, à l'exemple de Pierre DUVAL et Henri ROUVIERE, de FIOLE, on peut en réséquer la partie moyenne. Imitant J. GATELIER et S. OBERLIN, on peut faire la désarticulation temporaire de son extrémité interne. Comme HALSTED, BLOODGOOD, ROTTER, GOSSET, PROUST, on peut simplement pratiquer sa section temporaire à la partie moyenne.

Les procédés ne manquent donc point. Mais leur emploi est-il vraiment indispensable ? Les avantages qu'ils offrent sont-ils bien réels, en regard des risques que, malgré tout, ils comportent ? Et n'est-il pas sage de préférer deux interventions distinctes ?

Nous nous proposons de démontrer que le curage sus-claviculaire et le curage axillaire, accomplis en deux temps, doivent être préférés au curage sus-claviculaire exécuté en continuité avec le curage axillaire.

1° La clavicule n'est pas un obstacle à la réalisation d'une lymphadénectomie cervicale et axillaire parfaite

Nous pensons, en effet, qu'il est permis d'assurer, dans le temps axillaire, un curage soigné de l'infundibulum rétro-claviculaire et que, dans le temps cervical, il est simple d'extirper le tissu cellulo-lymphatique rétro-claviculaire.

PROUST, LEPAUMIER, BRAINE, assurent un curage parfait du défilé en sectionnant à sa partie moyenne le muscle sous-clavier.

Pierre DUVAL et Henri REDON (« Journal de Chirurgie », décembre 1933) font l'ablation systématique du muscle sous-clavier, ce qui permet la résection de l'aponévrose clavi-coro-axillaire dans son entier et l'extirpation facile des lymphatiques et ganglions sous-claviculaires, parfois aussi celle des lymphatiques qui vont directement de la mamelle aux ganglions sus-claviculaires, dans la lame prévasculaire. Avec notre maître, le Professeur COSTANTINI, nous pensons que la résection de la veine sous la clavicule donne un accès large sur la fente costo-claviculaire et permet au doigt d'en assurer un évidemment parfait.

Par ailleurs, lors du temps cervical du curage ganglionnaire, DELBET prétend que l'index, introduit sous la clavicule, assure un nettoyage parfait. HALSTED, abandonnant la section de la clavicule, parce que « ne facilitant pas du tout la dissection »,

enlève par le cou la graisse située entre l'omoplate et le grand dentelé, en élevant très fortement l'épaule.

2° L'emploi des procédés qui suppriment l'obstacle claviculaire n'a pas de justifications anatomo-cliniques

DELBET est très catégorique : « La section ou la résection de la clavicule sont inutiles parce que je n'ai jamais observé de récidives sous cet os. Lorsqu'il existe des lésions sous-claviculaires manifestes, il vaut mieux s'abstenir ». « Il est malaisé, pour ne pas dire impossible, de suivre, du creux sus-claviculaire à l'aisselle la lame cellulaire qui contient les lymphatiques et les ganglions. Cette lame est fragile, et à son passage, sous la clavicule, elle est presque toujours perdue » (Pierre DUVAL et Henri ROUVIÈRE).

Nous avons eu deux fois l'occasion de vérifier l'exactitude de l'affirmation précédente alors que nous assistions, en spectateur, à des interventions pratiquées selon la technique de FIOLE (« Journal de Chirurgie », janvier 1935) et de GATELIER, dans les services de chirurgie voisins de celui de notre Maître.

3° Les procédés qui « lèvent » cet obstacle comportent, en dehors des difficultés de leur exécution, des risques locaux ou généraux importants.

Nous négligerons d'accorder quelque importance aux troubles fonctionnels qui peuvent en résulter. En matière de cancer, c'est une préoccupation puérile.

A) SECTION TEMPORAIRE DE LA CLAVICULE

D'abord pratiquée par HALSTED, avant 1894, puis abandonnée par lui, utilisée ensuite par ROTTER, qui observe la nécrose de l'os après ligature au fil d'argent, employée par

GOSSET en 1908 (section en forme de V), cette méthode comporte, selon GATELLIER et OBERLIN, plusieurs écueils :

Elle peut produire un cal exubérant entraînant l'apparition de phénomènes douloureux, de signes de compression vasculaire. Elle est loin de créer une commodité pour l'extirpation du ganglion le plus fréquemment rencontré, à savoir, celui du confluent veineux jugulo-sous-clavier car « la bascule du fragment interne de la clavicule, enfonce son extrémité interne et déprime le confluent jugulo-sous-clavier ».

Enfin DELBET enregistre une mort survenue après simple section de la clavicule.

B) DESARTICULATION TEMPORAIRE DE L'EXTREMITÉ INTERNE DE LA CLAVICULE

C'est le procédé que J. GATELLIER et S. OBERLIN ont décrit en 1928 dans le journal de chirurgie.

L'idée n'en est point nouvelle. Notre maître, le Professeur COSTANTINI, à propos du traitement des plaies des gros vaisseaux du cou, recommandait (« Journal de Chirurgie », février 1920) la désarticulation temporaire de cet os. Plus tard, il eut l'occasion de la pratiquer, pour des curages ganglionnaires du creux sus-claviculaire. Dans aucune de nos 35 observations, notre maître ne pratiqua la désarticulation de la clavicule.

Il réséqua une fois (observation n° 19) son extrémité interne pour extirper des ganglions sus-claviculaires, en même temps qu'un nodule parasternal.

La plupart des chirurgiens n'ont pas adopté cette technique. TAILHEFER, résumant leur opinion en 1932, accuse cette opération d'être « longue et shockante ». Pour notre part, nous avons le souvenir récent de 2 morts rapides (6 heures, 8 heures après l'intervention) survenues, l'une après opération accomplie suivant la technique de FIOLE, l'autre après une amputation où fut utilisé le procédé de J. GATELLIER et S.

OBERLIN. Ces deux interventions furent pratiquées dans des services voisins.

C) RESECTION SOUS-PERIOSTEE DE LA PARTIE MOYENNE DE LA CLAVICULE

La technique qu'a décrite FIOLE en janvier 1935 dans le « Journal de Chirurgie » est inspirée des directives données par Pierre DUVAL et Henri ROUVIÈRE en 1933. A cette date, elle ne fut utilisée qu'une fois, croyons-nous, par son auteur, avec un résultat très heureux et ayant laissé l'impression d'une « exécution facile ». Nous ne l'avons vue employée qu'une seule fois, avec le résultat donné précédemment.

Notre maître pratiqua les curages sus-claviculaires selon la technique de Pierre DELBET.

En conclusion, nous avons l'impression que le curage ganglionnaire sus-claviculaire, exécuté en continuité avec le curage axillaire ne représente pas, du moins actuellement, un perfectionnement technique susceptible d'en diffuser la pratique. Nous croyons, comme notre maître, que l'amputation conduite en deux temps, le premier, axillaire, le second, cervical, offre, en plus d'une sécurité accrue pour la malade la garantie d'une lymphadénectomie à peu près parfaite. Il nous semble cependant opportun de formuler une remarque. D'une façon générale, bien que convaincus de l'utilité du curage sus-claviculaire préventif, nous n'osons pas le faire, et nous ne le faisons pas assez souvent. Notre abdication naît de la crainte d'une opération longue et shockante lorsqu'on pratique le même jour le temps axillaire et le temps cervical de l'intervention. Et nous abdiquons encore devant les résistances d'une convalescente qui n'accepte pas de subir, douze jours après une intervention sérieuse, l'ennui et les risques d'une deuxième opération. C'est un cas où se mêlent psychologie et humanité.

QUATRIEME PARTIE

**L'œdème du membre supérieur, après curage
axillaire chirurgical pour néoplasme du sein**

QUATRIEME PARTIE

L'œdème du membre supérieur, après curage axillaire chirurgical pour néoplasme du sein

Nous avons énuméré, dans un précédent chapitre, les avantages que procure, selon nous, la résection de la veine axillaire. Mais toute médaille comporte un revers, et on peut penser que ce n'est pas toujours impunément que l'on supprime la voie principale de retour du sang. En réalité cette suppression peut être plus apparente que réelle. Nous avons, en effet, précisé que, dans toutes les amputations que pratiqua notre maître pour cancer du sein, la section basse de la veine fut toujours faite en amont de l'embouchure de la scapulaire inférieure, laissant libres les circonflexes antérieure et postérieure. La section haute au contraire porta, selon l'apparente étendue des lésions, soit immédiatement sous la clavicule, supprimant ainsi la voie de retour céphalique du sang, soit en amont de cette même veine céphalique. La conservation de celle-ci n'apporte aucune perturbation bien sensible dans la circulation veineuse. Par contre son extirpation provoque, du côté du bras, l'apparition de phénomènes immédiats et plus ou moins durables.

Dans un premier paragraphe, nous exposerons les faits cliniques. Nous diviserons le second en deux parties. Dans la première nous ferons un rappel des théories sur la pathogénie des œdèmes du membre supérieur observés après le HALSTED sans résection veineuse. La deuxième partie contiendra l'exposé des observations que nous avons faites à propos des amputations comportant une résection veineuse. Enfin, dans un troisième paragraphe, nous envisagerons le traitement.

A) EXPOSE DES FAITS CLINIQUES

L'œdème observé après les amputations du sein avec résection de la veine axillaire peut se produire de façon précoce, ou de façon tardive. Dans ce dernier cas, il est en général conditionné par l'apparition d'une récurrence locale : nous ne nous en occuperons point. Pour l'œdème précoce, nous envisageons deux cas, selon que la veine céphalique a été conservée ou extirpée.

1° La résection de la veine a laissé libre la céphalique

a) On ne constate en général dans ce cas aucune modification des caractères du membre supérieur : coloration, volume, température locale, tension artérielle et veineuse restent inchangés, à condition que le bras soit maintenu pendant une dizaine de jours en abduction haute.

b) Cependant on peut observer, dès les premiers jours qui suivent l'amputation, un œdème étendu à tout le membre, léger mais dur, un peu rouge, accompagné d'une ascension thermique légère. Il disparaît en général en une dizaine de jours ; quelquefois il se prolonge plus longtemps,

2° La résection de la veine a supprimé la céphalique

Dans ce cas l'œdème est immédiat ; il se constitue dans les heures qui suivent l'intervention et atteint rapidement un volume considérable. Il est dur, tendu, douloureux. Les téguments sont cyanosés ; la peau, souvent moite, paraît plus froide que celle du bras opposé. Dès le premier jour une circulation veineuse collatérale superficielle s'établit : elle prédomine au niveau de la face externe du bras, sur le deltoïde, et dans la région latérale du thorax. Elle s'accuse les jours suivants pour persister indéfiniment. La tension veineuse est d'emblée élevée, 35, 40, 60 et plus, au manomètre de Claude. L'oscillogramme est étalé par rapport à celui du bras sain.

Ces phénomènes locaux ne s'accompagnent pas de phénomènes généraux : pas de température, pas d'accélération du pouls.

L'œdème ainsi constitué évolue sans changement notable pendant une dizaine de jours ; puis, sous l'effet de la mobilisation active, il devient moins dur, blanchit, cesse d'être douloureux. Pratiquement il ne disparaît jamais complètement. Au bout d'un mois quelquefois, au bout de 5 à 6 mois en général, il se localise électivement sur le dos de la main le plus souvent, sur la face postérieure de l'avant-bras, sur la face interne du bras. Ainsi stabilisé, il est pourtant susceptible de poussées nouvelles, à l'occasion de l'effort, de la fatigue. Il ne produit, à ce stade, qu'une gêne légère, insignifiante, et dont les malades s'accommodent fort bien. Il montre une tendance à se reproduire, lorsque, par erreur, on cesse la mobilisation active, comme en témoignent les observations n^{os} 18 et 21.

Le réseau veineux de suppléance garde son relief initial ; la tension veineuse est descendue progressivement, à mesure que s'effaçait l'œdème, mais demeure à un taux toujours plus élevé que celui du bras normal.

B) PATHOGENIE DE L'ŒDEME

Nous avons entrepris de connaître la nature de l'œdème précoce, observé après le curage axillaire ayant comporté la résection de la veine. Avant d'aborder cette étude, il nous semble opportun de rappeler les théories sur la pathogénie des œdèmes qui surviennent après le HALSTED, sans résection veineuse.

1° L'œdème après HALSTED, sans résection veineuse

Nous n'envisageons là aussi que l'œdème précoce. Nous éliminons l'œdème tardif, en rapport avec les récives locales. Trois théories sont à retenir :

a) THEORIE MECANIQUE

L'œdème objective une stase veineuse. La circulation de retour est gênée par : un hématome sous-claviculaire ; un pansement trop serré ; la suppression des veines et des lymphatiques ; l'étranglement de la racine du bras par un collier de peau trop serré (DANIS, GOSSET).

b) THEORIE INFLAMMATOIRE

I. HALSTED qualifie d' « éléphantiasis chirurgical » ces œdèmes précoces du bras qu'il considère comme favorisés par les troubles circulatoires post-opératoires mais déterminés par des infections répétées de la plaie. D'après lui, l'infection est « inapparente », microscopique, mais constante, à l'origine de ces œdèmes.

II. J. DUCUING, dans la thèse de Bousquet (Toulouse, 1934) pense que la plus grande partie des œdèmes post-opératoires exprime l'existence de phlébites. Il cite comme preuves de leur réalité : l'accélération du pouls, l'ascension thermique, la douleur, l'augmentation de la température locale, les complications pulmonaires.

c) THEORIE SYMPATHIQUE

LERICHE, sans méconnaître l'importance de la stase lymphatique, pense que le sympathique joue un rôle de premier plan dans la pathogénie de l'œdème. Il mentionne la coexistence de l'œdème avec des troubles neuro-sympathiques (sensibilité, réflexe sudoripare, régulation vaso-motrice, réflexe pilo-moteur troublés).

2° L'œdème après résection veineuse

Que la résection de la veine axillaire ménage la céphalique ou qu'elle la supprime, il ne nous semble pas que l'on puisse intégrer nos observations dans l'une des théories précédentes. Chacune d'elles contient probablement une part de vérité, mais ne peut s'appliquer à la majorité des cas. Le problème de la pathogénie des œdèmes après HALSTED, avec ou sans résection de la veine, nous a paru plus complexe. En collaboration avec les Docteurs Et. CURTILLET, Chirurgien des Hôpitaux, et Ch. BARDENAT, Chef de Clinique Médicale; nous avons élaboré un plan de travail et poursuivi nos recherches. Elles sont actuellement insuffisantes pour formuler des conclusions définitives.

Nous avons envisagé la part possible :

- des facteurs mécaniques,
- des facteurs inflammatoires,
- des facteurs physico-chimiques,
- des facteurs neuro-sympathiques.

a) FACTEURS MECANIQUES

Nous pensons que la **stase** joue un grand rôle dans la production de l'œdème qui suit l'extirpation des veines axillaire et céphalique.

1. Elle est objectivée par la différence entre la tension veineuse au pli du coude et la tension artérielle moyenne au

même endroit. La réduction de cette différence du côté opéré met en évidence la stase.

II. Nous cherchons à en confirmer la notion par l'étude des capillaires au microscope.

III. Nous nous proposons de comparer le débit du système veineux avant résection veineuse et après résection veineuse.

IV. Enfin l'expérimentation chez le chien, apporte une notion nouvelle : **La circulation de retour, circulation de suppléance, se fait grâce à des voies néo-formées, surtout intramusculaires.**

Le Docteur CURTILLET lie la fémorale commune à un chien. Celui-ci est sacrifié 3 semaines après. On pousse dans la veine saphène externe des deux côtés une injection de 20 centimètres cubes de gélobarine. Du côté où la veine fut liée, la gélobarine injecte facilement des arcs néoformés, continus, dans l'épaisseur des muscles demi-tendineux, demi-membraneux et biceps. Du côté témoin on n'observe pas ces dispositions.

Il est logique d'admettre que chez la femme, la circulation de suppléance puisse se faire par des voies néoformées dans l'épaisseur du deltoïde (les veines circonflexes ont été conservées) et du triceps.

Nous avons remarqué, au cours d'un curage cervical pour récidence néoplasique ganglionnaire, un réseau veineux sus-claviculaire très dilaté et en particulier la dilatation considérable de la veine cervicale transverse.

Enfin, un argument thérapeutique confirme l'existence de la stase : les massages, la bande d'Esmarch, ou plus simplement la mobilisation active ont une influence rapide et heureuse sur cet œdème.

b) LE ROLE DES FACTEURS INFLAMMATOIRES

L'appréciation de la température locale, la recherche de l'hyperleucocytose localisée ne nous permettent pas encore de formuler un avis.

c) LES FACTEURS PHYSICO-CHIMIQUES

I. Nous étudions le pouvoir osmotique du sérum dans le membre opéré.

II. Nous avons recours au test d'imbibition tissulaire (au gastrocnémien de grenouille).

III. **Le test d'ALDRICH et Mac CLURE** nous a permis de mettre en évidence le facteur tissulaire de la pathogénie de l'œdème. Au début, la résorption de la papule rouge s'effectue sur le bras malade beaucoup plus rapidement que sur le bras sain. Ce temps s'allonge à mesure que regresse l'œdème, et devient sensiblement normal lorsque le bras n'est plus que légèrement œdématisé.

d) LES FACTEURS NEURO-SYMPATHIQUES

Nous avons quelquefois observé des troubles de la sensibilité, des troubles des réflexes pilo-moteur et sudoripare, des troubles de la régulation vaso-motrice.

En résumé, nous pensons que la pathogénie de l'œdème observé après résection veineuse ne peut se réduire aux limites étroites d'une seule théorie. Les perturbations créées par la résection sont d'ordre très divers : sympathique, lymphatique, veineux. Nos recherches sont insuffisantes pour formuler des conclusions exactes, mais nous croyons pouvoir affirmer que, dans la nature complexe de l'œdème, le facteur stase joue un rôle prépondérant.

c) TRAITEMENT

Nous précisons que nous n'avons jamais observé de ces « bras ligneux » ayant nécessité des thérapeutiques d'exception : désarticulation de l'épaule (TUFFIER et MOCQUET),

drainage de HANDLEY avec des fils de soie, incision et même résection longitudinale de l'aponévrose d'enveloppe (CONDON-LEON).

La sympathectomie a probablement un effet heureux sur l'évolution de ces œdèmes.

Le traitement que nous avons employé, et que nous recommandons, consiste à favoriser l'évacuation de l'œdème par la **mobilisation active**, précoce et poursuivie longtemps ; l'application périodique d'une bande d'ESMARCH, exceptionnellement ; des massages, réalisés d'une façon très légère et fréquemment.

CINQUIEME PARTIE

Observations -- Résultats

CHAPITRE I

Observations

OBSERVATION N° 1

Epithélioma du sein gauche, opéré en 1925, sans résection de la veine ni des nerfs. Guérison maintenue 10 ans. Noyau de mammite kystique du sein droit, enlevé en 1929, sans amputation du sein ni curage axillaire.

M^{lle} B..., 53 ans, a été opérée deux fois.

D'abord, le **19 décembre 1925**, pour un néoplasme du sein gauche histologiquement vérifié. On pratiqua un Halsted très large.

Ensuite, en **décembre 1929**, pour une mammite kystique du sein droit. On pratiqua une résection large mais sans amputation du sein et sans curage axillaire.

Le **19 janvier 1934**. — **Examen** : à gauche, cicatrisation parfaite ; à droite la malade souffre un peu et croit percevoir une masse axillaire. En fait, la malade a grossi. Il y a un petit panicule adipeux axillaire mais aucune trace de ganglion. Il n'y a pas d'œdème du bras et il n'y en a jamais eu. (A cette époque notre maître ne pratiquait pas encore la résection de la veine axillaire).

Les fonctions des bras sont parfaites. Le gauche est plus mobile que le droit. La main gauche peut être placée en arrière, entre les deux épaules, plus bas que la droite. Le grand dorsal paraît avoir eu son innervation conservée.

OBSERVATION N° 2

Néoplasme du sein droit — Ablation large avec conservation de la veine axillaire, résection des nerfs grand dorsal et grand dentelé — Guérison maintenue 9 ans après, sans œdème et avec une amplitude maximum des mouvements du membre supérieur

Mme B..., 52 ans, est opérée en 1926, pour un néoplasme du sein droit. L'ablation est faite très largement, la veine axillaire respectée, mais les nerfs du grand dorsal et du grand dentelé sacrifiés. Durant de longues années la cicatrice est le siège d'une exulcération qui guérit puis reparait périodiquement.

En avril 1935, c'est-à-dire neuf ans après l'intervention, l'état général est parfait, (augmentation en poids de 10 kgs.) ; l'état local est excellent, la cicatrice bien régulière avec traces de l'exulcération. Il n'y a point de ganglions sus-claviculaires perceptibles. Il n'y a jamais eu d'œdème du bras. Les mouvements du membre supérieur sont normaux. L'attitude de la statue de la liberté est prise et gardée facilement.

OBSERVATION N° 3

Cancer du sein gauche. Quadrant supéro-externe avec adénopathie axillaire, sans adhérences cutanées ou pectorales. Amputation avec résection de la veine. Conservation du nerf du grand dorsal. Aucun œdème du bras. La guérison se maintient depuis cinq ans

Marthe T..., 53 ans, entre à l'hôpital, service du professeur Costantini, le 17 mars 1930, pour tumeur du sein gauche. Début apparent huit jours auparavant. L'inquiétude de la malade est grande car en décembre 1929, elle a été opérée d'une petite tumeur du sein droit à l'anesthésie locale. Cette tumeur, découverte à l'occasion d'un traumatisme insignifiant, était dure, bien limitée, indolore et évoluait, semble-t-il, depuis trois mois. Elle était grosse comme une noix.

Examen : Sein droit normal : dans le pli sous-mammaire, cicatrice de la plaie opératoire, souple, indolore.

Sein gauche : saillie tumorale dans le quadrant supéro-externe. Dimensions d'une pièce de cinq francs, indolore, mal limitée, sans adhérences à la peau ni rétraction du mamelon, pas d'adhérences au grand pectoral, pas d'adénopathie sus-claviculaire mais, dans l'aisselle, chaîne de quatre à cinq ganglions à caractères néoplasiques. L'état général est bon. Femme maigre.

Antécédents. — Mariée, deux enfants. Eclampsie à l'occasion d'un accouchement, une fausse couche de quatre mois.

La malade est diabétique : neuf grammes de sucre urinaire environ par jour.

Le 21 mars 1930. — Intervention : Ether.

Amputation large du sein. Résection des deux pectoraux, de la veine axillaire. La céphalique est conservée ainsi que le nerf du grand dorsal. Un léger décollement suffit pour réaliser la suture cutanée.

Examen histologique (D^r Monptellier) : Epithélioma acinoïde de type partiellement sécrétant.

Suites opératoires : Excellentes. Aucune modification de volume et d'aspect du membre supérieur.

En juin 1935 : Etat local parfait. Cicatrice adhérente au thorax. Aucune diminution de la valeur fonctionnelle du bras. Il n'y a jamais eu d'œdème. L'état général est excellent.

OBSERVATION N° 4

Néoplasme du sein gauche. Amputation sans résection de la veine. Récidive sus-claviculaire trois ans après : curage. Récidive cutanée trois ans six mois après : extirpation. Généralisation cancéreuse. Mort 4 ans plus tard.

Mme X..., 45 ans, a été opérée trois fois pour un néoplasme du sein gauche, quadrans supéro-interne.

1° Le 5 mai 1931 : l'amputation du sein, sans résection de la veine, est pratiquée.

2° Le 3 mai 1933 : Un curage du creux sus-claviculaire est fait pour récidive ganglionnaire.

3° Le 3 octobre 1934 : Une nodosité cutanée, apparue sous le sein, est extirpée.

En janvier 1935 la cicatrice axillaire est parfaite mais celle du creux sus-clavier est environnée de grosses nodosités qui envahissent le cuir chevelu et le dos. On trouve un noyau osseux orbitaire. L'état général est très précaire, l'anémie intense, le pouls rapide. On apprend la mort de cette femme deux mois plus tard.

OBSERVATION N° 5

Tumeur du sein droit, évoluant depuis un an, adhérente à la peau, avec adénopathie axillaire. Amputation. Résection de la veine. Depuis, malade demeurée introuvable.

Le 11 septembre 1930, indigène de 42 ans, entre « Salle Larrey », pour une tumeur du sein droit.

Début apparent, il y a un an environ. Evolution indolente mais accroissement du volume de la tumeur.

Examen : Etat général très bon. Tumeur du quadrans supéro-externe, grosse comme une mandarine, indolente, de consistance dure, à limites imprécises, adhérente à la peau, mais non aux plans sous-jacents.

On sent plusieurs ganglions axillaires dont l'un est gros comme une cerise. Pas de ganglions sus-claviculaires.

Le 15 septembre 1930. — Intervention : amputation du sein avec curage axillaire et résection de la veine.

Suites opératoires : normales.

La malade, depuis cette époque, est demeurée introuvable, malgré toutes recherches utiles.

OBSERVATION N° 6

Cancer du sein gauche apparu deux ans après un néoplasme cutané de l'aile du nez traité et guéri par la radiothérapie. Tumeur comme une mandarine, adhérente à la peau, de siège périaréolaire avec adénopathie axillaire, amputation avec résection de la veine. Métastase sus-claviculaire huit mois après, traitée par radiothérapie. Mort un an après avec des signes d'envahissement endothoracique du cancer

Mme R... Marceline, 53 ans, entre à l'hôpital « salle Larrey » (Prof. Costantini) le 10 novembre 1930 pour tumeur du sein gauche qu'elle a découverte à l'occasion de sa toilette quelques jours avant son hospitalisation.

Antécédents : cette malade a présenté, il y a deux ans, un épithélioma cutané siégeant au niveau de l'aile du nez. Ce néoplasme fut traité et guéri par la radiothérapie.

Le 12 novembre 1930. — Examen : Tumeur périaréolaire siégeant dans le quadran inféro-externe de la glande.

Masse dure, sans limites nettes, avec adhérence au plan superficiel et phénomène de la peau d'orange. Pas d'adhérence pectorale. Pas d'écoulement par le mamelon ni rétraction de celui-ci. Ganglions axillaires, gros, mobiles, roulant sous le doigt.

Le 13 novembre 1930. — Intervention : anesthésie générale à l'éther. Ablation large surtout en arrière. Malgré l'état d'obésité de la malade, on éprouve quelques difficultés à reconstituer la paroi. On y parvient cependant mais avec une cicatrice en T renversé. A noter, que l'anesthésie fut toujours difficile et que la malade au cours de l'intervention eut une expectoration séreuse très abondante qui obligea à pratiquer une narcose discontinue.

Suites opératoires : bonnes. Aucune modification du côté du membre supérieur.

La malade sort le 25 décembre, avec une cicatrice opératoire convenable, un bras fonctionnellement intact.

En août 1931 : récidence ganglionnaire sus-claviculaire.

Dyspnée. — La radiographie montre une médiastinite cancéreuse. Amaigrissement. On ne peut donc pratiquer que l'irradiation : 15 séances, 10.000 R.

En novembre 1931 : mort. La famille nous a appris que la malade était morte avec une « plaie saignante dans le cou » et dans un état d'asphyxie respiratoire progressive.

OBSERVATION N° 7

Epithélioma cylindro-cubique sécrétant à siège dans le quadrans supéro-interne, avec adhérence à la peau, rétraction du mamelon, mobile sur les plans profonds et ayant déjà produit une adénopathie axillaire histologique. Amputation avec conservation de la veine. Récidive sus-claviculaire 4 ans après, traitée par la radiothérapie, en raison de l'envahissement néoplasique du médiastin. Fonte des ganglions. Amélioration de l'état pulmonaire et général

Mme F..., 52 ans.

Le 6 février 1931, entre à l'hôpital pour tumeur du sein gauche. Le début de l'affection remonte à onze ans environ. C'est à cette époque que la malade a commencé à s'apercevoir de l'existence, à la partie supéro-interne de son sein gauche, d'un noyau de la grosseur d'une noisette environ. Ce noyau, pas très gros, très mobile, non douloureux, a persisté sans changement et sans que la malade s'en inquiète, lorsqu'il y a cinq mois environ, elle s'est aperçue du changement de volume de la tumeur qui devenait à la fois plus dure et plus adhérente à la peau.

Antécédents : mariée sans enfants, scarlatine en bas âge.

Le 6 février 1931. — Examen : Le sein apparaît légèrement déformé, avec une rétraction du mamelon, irréductible. Au-dessus du mamelon existe une zone de l'étendue d'une paume de main où la peau rétractée présente le phénomène de la peau d'orange. Le centre de cette zone est légèrement rouge. La palpation du sein fait percevoir, dans sa partie supérieure, une tumeur de la grosseur d'un œuf environ, à limites imprécises, et absolument indolore. Cette tumeur adhère à la peau mais non au grand pectoral. Les ganglions sont perceptibles dans l'aisselle, non dans le creux sus-claviculaire.

Le 7 février 1931. — Intervention : éther, amputation du sein. Exérèse totale de dedans en dehors de la masse cellulo-lymphatique de l'aisselle. La veine axillaire est respectée. Décollement étendu de la peau pour reconstituer la paroi.

Suites opératoires : bonnes. Aucune modification d'aspect du membre supérieur.

Examen histologique (Prof. Monptellier) : Epithélioma cubo-cylindrique sécrétant.

1° Sein : architecture variable selon les points : par endroits, gros boyaux massifs dans lesquels apparaissent quelques cavités (rosettes). En d'autres points, infiltration en nappes irrégulières et très diffuses. Le stroma est généralement dense, fibro-hyalin. En bordure, on note un envahissement épithéliomateux du tissu adipeux sans réaction notable de celui-ci. Disséminées dans la masse épithéliomateuse, on note la présence de cavités glandulaires et microkystiques remplies de mucus, témoins d'un processus antérieur de mammites microkystiques ;

2° Ganglion axillaire. Le ganglion est à peu près en totalité envahi par le tissu épithéliomateux. Celui-ci s'y rencontre avec le même dispositif que dans le nodule du sein. On note cependant des formations pseudo-glandulaires plus nombreuses.

En avril 1935, c'est-à-dire quatre ans après, la malade est hospitalisée de nouveau « Salle Eugène-Vincent » pour une dyspnée d'effort qui s'accuse depuis quelques jours et a tendance à devenir permanente.

A l'examen : on note : récurrence sus-claviculaire, ganglion dur, adhérent.

Radiographie : médiastinite cancéreuse avec envahissement du poumon. Cependant l'aspect de la cicatrice opératoire est convenable. On fait alors : radiothérapie, 10.000 R, en 14 séances. La malade quitte l'hôpital en mai 1935 : la masse des ganglions sus-claviculaires a complètement fondu. La dyspnée a disparu. L'image pulmonaire est moins accusée.

Revue en juin 1935 : Etat général relativement bon, pas d'amaigrissement. Pas de ganglions sus-claviculaires. Seule subsiste une dyspnée d'effort très légère.

OBSERVATION N° 8

Epithélioma acineux atypique du sein droit avec adénopathie axillaire histologique, sans adhérences à la peau ni au grand pectoral. Amputation du sein avec résection de la veine axillaire. Récurrence sus-claviculaire 2 ans après, avec métastases endothoraciques. Malgré cela, curage sus-claviculaire et radiothérapie. Mort 2 ans et 5 mois après l'opération par hémorragie brutale au niveau d'une large ulcération

Mme Paule R..., 50 ans.

Le 12 mai 1931 : entre à l'hôpital pour une petite tumeur du sein droit. Début apparent, 30 jours auparavant.

La tumeur en un mois passe du volume d'une noisette à celui d'un œuf de pigeon. Aucun phénomène douloureux. Pas de troubles fonctionnel ou général.

Antécédents : aucun à retenir, sauf : célibataire sans enfant.

Examen : sein d'apparence normale. Tumeur grosse comme un œuf de pigeon. Siège dans le quadrat supéro-interne. Absence de circonscription. Surface irrégulière. Consistance très dure. Ni capitonnage, ni peau d'orange. Pas d'adhérences au grand pectoral. Contre le grill costal, dans l'aisselle, un ganglion dur, mobile, indolore, et autour de lui, deux ou trois plus petits. Pas d'adénopathie sus-claviculaire.

Le 16 mai 1931. — Intervention (Pr. Costantini) : Anesthésie générale à l'éther. Amputation commencée par la résection des pectoraux avec curage axillaire et résection de la veine, en amont de l'embouchure de la céphalique. Suture cutanée facile. Drainage. A la fin de l'opération, le bras a un aspect inchangé.

Examen histologique (Pr. Montpellier) : epithélioma acineux atypique avec réaction inflammatoire, non sécrétant. Ganglions envahis.

Suites opératoires : normales. Le bras n'a jamais présenté d'œdème ni de cyanose. L'indice oscillométrique, la tension artérielle ont toujours eu la même valeur au bras droit et au bras gauche.

En mai 1933 : c'est-à-dire deux ans après, la malade a subi en dehors de l'hôpital un curage pour récurrence sus-claviculaire suivi d'une irradiation radiothérapique. Une radiographie pratiquée à ce moment là aurait montré l'envahissement du médiastin et du poumon. La malade est morte le 8 octobre 1934. Elle présentait une ulcération énorme, fétide, saignante. Une hémorragie brutale et mortelle vint en interrompre le cours.

OBSERVATION N° 9

Néoplasme du sein gauche. Ablation large avec résection de la veine et extirpation des nerfs du grand dorsal et du grand dentelé. Jamais d'œdème du bras. Adénopathie clinique 4 ans après. Exérèse des ganglions qui se montrent à l'examen indemnes d'envahissement cancéreux.

Mlle M..., 59 ans a subi, il y a quatre ans, le 27 mai 1931, une intervention pour néoplasme du sein gauche. L'ablation est faite largement, la veine axillaire réséquée, les nerfs supprimés.

Suites opératoires : très simples.

En avril 1935 le bras n'a jamais été œdématié. Il existe un réseau veineux assez développé au niveau de sa face interne et qui se prolonge dans l'aisselle. La cicatrice est parfaite. Il n'y a pas d'adénopathie sus-claviculaire. Cependant, on sent deux ganglions durs du volume d'un noyau de cerise, très en dehors, contre le paquet vasculo-nerveux, véritables ganglions huméraux (groupe de la veine axillaire de Rouvière). L'exérèse de ces ganglions est pratiquée.

Examen histologique : montre des îlots lymphoïdes et graisseux sans traces d'épithélioma.

En juin 1935 : Etat général et local excellent.

OBSERVATION N° 10

Tumeur du sein droit, découverte huit jours avant l'amputation du sein. (Elle était cependant, déjà adhérente à la peau et avait donné une adénopathie axillaire). Intervention simple avec résection de la veine. Suites opératoires normales. Depuis, malade demeurée introuvable.

M^{me} H..., 56 ans, est évacuée le 3 juin 1931 du service de M. le Pr. Aubry, et dirigée sur celui de notre maître, pour une tumeur du sein droit. La malade a été hospitalisée « Salle Andral » pour polyarthrite chronique. Elle s'est aperçu, par hasard, il y a 2 jours, de l'existence d'une petite masse dure dans le sein droit. Elle n'en éprouve aucune douleur.

Examen : Sein d'aspect normal. Tumeur indolore, grosse comme un œuf de pigeon, à 4 centimètres au-dessus du mamelon. Limites peu

nettes, surface irrégulière, consistance dure. Pas d'adhérences au grand pectoral. Ebauche de peau d'orange et capitonnage de la peau. Ganglions axillaires à droite et à gauche, comme une amende, durs, mobiles, indolents. Pas de ganglions sus-claviculaires.

Le 9 juin 1931. — Intervention (Pr. Costantini) : Amputation avec curage axillaire, résection de la veine. Conservation du nerf du grand dorsal.

Suites opératoires : le lendemain de l'intervention, léger œdème du bras droit. Cyanose. Veines superficielles dilatées. Tension artérielle à gauche 19-13 1/2, indice 5 ; à droite 17-14 1/2, indice 3.

Le 15 juin l'œdème est considérable, depuis la main jusqu'à l'épaule. La couleur et la température des téguments sont normales.

Le 13 juillet : il n'y a plus d'œdème. Celui-ci a progressivement disparu.

Depuis juillet 1931, nous perdons toute trace de la malade.

OBSERVATION N° 11

Cancer du sein droit opéré après deux ans et demi d'évolution. Récidive sur le bord droit du sternum un an cinq mois après, consistant en ulcération de la dimension d'une pièce de un franc et de quelques nodules cutanés alentour. Radiothérapie, guérison maintenue en juin 1935. C'est-à-dire deux ans quatre mois après l'amputation

M^{me} Z..., 47 ans. En septembre 1931, découvre une « grosseur » au sein droit. Elle ne s'en inquiète nullement et va voir un chirurgien de la ville pour fibrome. Celui-ci ne conseille pas l'exérèse du néoplasme du sein, mais ordonne un traitement radiothérapique du fibrome.

En novembre 1932 la malade découvre l'accroissement de la tumeur du sein. Celui-ci est tel qu'il la détermine à aller voir notre Maître, en février 1933. Il s'agit incontestablement d'un cancer avec ganglions discrets dans l'aisselle.

Le 4 mars 1933, c'est-à-dire deux ans et demi après le début apparent du néoplasme, on pratique l'amputation.

La veine axillaire est réséquée ainsi que les nerfs.

L'examen de la pièce révèle un épithélioma atypique (D^r Montpellier).

Le 15 octobre 1933, 7 mois après l'intervention, il existe un léger œdème du bras qui est de couleur normale. Le bras a gardé toutes ses fonctions ; la cicatrice opératoire est parfaite et on ne sent point de ganglions dans le creux sus-claviculaire.

Le 21 mars 1934 : ulcération néoplasique de la surface d'une pièce de un franc, sur le bord droit du sternum — autour de l'ulcération trois petits nodules cutanés — pas de ganglions sus-claviculaires.

A noter que deux poussées d'érysipèle, l'une le 22 janvier, l'autre le 17 février s'étaient produites à l'endroit où est apparue la récidive cutanée.

La radiothérapie fait disparaître l'ulcération et les nodules.

En juin 1935 : La guérison se maintient.

OBSERVATION N° 12

Tumeur du quadrat supéro-externe du sein, adhérente à la peau, évoluant depuis trois mois. Adénopathie axillaire. Amputation du sein avec résection de la veine. Suites opératoires normales. Guérison maintenue depuis 4 ans.

Mme C..., le 30 novembre 1931, entre à l'hôpital, service de notre Maître, pour une tumeur du sein droit.

Des lancements dans le sein, il y a trois mois, ont attiré son attention. Elle découvre alors, une petite tumeur grosse comme une noisette. Cette tumeur augmente rapidement de volume.

La malade maigrit et, inquiète, elle consulte un médecin.

Antécédents : mariée, cinq enfants. Paludisme. Ménopause il y a deux mois. Malade grasse, assez bon état général.

Examen : tumeur dure, du volume d'un œuf de pigeon. Siège dans le quadrat supéro-externe. Légèrement douloureuse à la pression, sans limites nettes, adhérente à la peau, mais non aux plans sous-jacents.

Ganglions axillaires, roulant sous le doigt.

Le 8 décembre 1931, intervention : amputation avec résection de la veine. Malgré l'adiposité, on n'éprouve pas de difficultés sérieuses à accomplir le curage du creux axillaire. Hémostase facile.

Examen histologique : épithélioma cubo-cylindrique.

Suites opératoires : normales. Léger œdème, fugace, du membre supérieur.

En juin 1935, nous apprenons par lettre que la guérison se maintient. Usage du bras normal.

OBSERVATION N° 13

Epithélioma atypique sécrétant du sein gauche. Quadrant supéro-interne sans adénopathie axillaire. Amputation partielle à l'anesthésie locale : conservation des deux pectoraux, de la veine, des nerfs, grand dorsal et grand dentelé. Guérison datant de quatre ans.

Mme T..., 65 ans, entre à l'hôpital le 3 décembre 1931 pour une tumeur du sein gauche, qu'elle a découverte 15 jours auparavant.

Examen. A l'inspection : une légère tuméfaction soulève le quadrant supéro-interne du sein gauche. Un réseau veineux sous-cutané est très apparent.

A la palpation : tumeur dure, grosse comme une noix, indolore, légèrement grenue et mal limitée. Capitonage léger de la peau, pas d'adhérences aux plans profonds.

Aucun écoulement par le mamelon.

On ne sent pas de ganglions axillaires ou sus-claviculaires. Etat général très précaire.

Le 14 décembre 1931. Intervention : en raison de l'état de

la malade, asthmatique depuis trente ans, albuminurique, et de l'absence d'adénopathie clinique axillaire, on pratique une exérèse limitée, à l'anesthésie locale.

Ablation de la totalité du sein.

Conservation des deux pectoraux et de la veine axillaire, curage axillaire très complet. On ne rencontre d'ailleurs pas de ganglions suspects. Résection très soignée de l'aponévrose du grand pectoral.

Histologie. (Pr. Poujol) : épithélioma cylindro-cubique à tendance atypique mais sécrétant.

Suites opératoires : normales.

En juin 1935 la malade est revue : état local excellent, cicatrice simple, non adhérente. Pas de métastases apparentes. Etat général très bon. Mouvements du bras normaux.

OBSERVATION N° 14

Epithélioma cylindro-cubique avec formations cavitaires et essaimage fin et profus. Tumeur du quadrat supéro-externe adhérente à la peau avec adénopathie axillaire histologique, chez une femme obèse à antécédents épileptiques. Amputation avec résection de la veine. Mort quatre heures après l'intervention dans un état de mal épileptique

M^{me} S..., 34 ans, entre à l'hôpital pour tumeur du sein gauche. Début apparent il y a six mois par une grosseur dure, non douloureuse, qui a, ces jours-ci, tendance à augmenter de volume.

Antécédents : mariée, trois enfants, a présenté il y a deux ans des troubles : mélancolie, manie de persécution, absence très brèves que l'on a considérées comme l'équivalent d'une épilepsie essentielle. Dans son très jeune âge elle a eu des convulsions. Actuellement, l'état psychique est parfait, rien ne semble subsister des phénomènes passés.

Le 7 décembre 1931, examen : état général très bon, adiposité.

Tumeur dans le quadrat supéro-interne du sein gauche, grosse comme une petite mandarine, à surface irrégulière, dure, sans limites nettes, adhérente à la peau et aux plans profonds.

L'exploration du creux axillaire est gênée par l'épaisseur de la paroi graisseuse et il semble qu'il n'y ait point de ganglions.

Le 10 décembre 1931, intervention. Anesthésie générale à l'éther.

Amputation du sein avec résection de la veine.

On découvre des ganglions durs, gros comme une noisette, très en bas et très postérieurs, sous le grand dorsal.

Suture facile de la peau.

Examen histologique (Pr. Montpellier) : Epithélioma cylindro-cubique avec formations cavitaires mais aussi essaimage fin et profus.

Stroma abondant, fibro-hyalin, assez richement cellulaire en certains points.

Ganglions envahis.

Suites opératoires : mort rapide quatre heures après l'opération, précédée d'un véritable état de mal épileptique : crises sur crises pendant trois heures de temps.

OBSERVATION N° 15

Epithélioma dendritique intra-canaliculaire, évoluant depuis huit ans, à siège dans le quadrat inféro-interne du sein avec ganglions axillaires envahis. Amputation large du sein avec résection de la veine, ligature accidentelle de l'artère, œdème énorme du bras. Métastase ovarienne probable, avec ascite volumineuse, apparue vingt-deux mois après l'intervention (1)

M^{me} P... Michel, 66 ans, entre à l'hôpital le 11 janvier 1932 pour tumeur du sein gauche.

Le début de l'affection remonte à huit ans, par la découverte, à l'occasion d'une piqûre d'aiguille d'une petite « grosseur » sous le sein.

Un an après apparaît spontanément un écoulement de liquide séro-hématique par le mamelon.

Quatre ans plus tard, la tumeur n'a pas grossi, elle est à trois centimètres du mamelon dans le quadrant inféro-interne. La malade remarque que la pression sur cette masse fait sourdre une goutte de sang. Elle ne s'en alarme nullement, le volume de la tumeur demeurant stationnaire. Ce n'est qu'en janvier 1932 qu'on lui conseille son ablation. Elle hésite pourtant en raison d'une vieille bronchite chronique avec emphysème qu'elle traîne depuis plusieurs années.

Le 12 janvier 1932 : examen : femme ayant toutes les apparences d'une santé excellente.

Dans le quadrant inféro-interne à quelques centimètres du mamelon, existe une tumeur, grosse comme une cerise, adhérente à la peau, douloureuse à la pression. Du sang pur perle sur le mamelon quand on la comprime.

Ganglions dans l'aisselle, durs, mobiles.

Le 23 janvier : intervention : anesthésie générale.

Ablation suivant la technique habituelle. La veine est réséquée sous la céphalique. Une blessure accidentelle de l'artère oblige la section entre deux ligatures ; on vérifie : la circulation se rétablira par les collatérales.

Suture cutanée facile, drainage.

Suites opératoires : bonnes. Le bras a immédiatement gonflé ; il est cyanosé mais chaud.

La disparition de l'œdème se fait progressivement, après six mois le bras est redevenu normal.

Examen histologique : épithélioma dendritique intra-canaliculaire.

En novembre 1933, on constate que l'évidement est parfait, la cicatrice normale, l'œdème nul. Il existe une circulation collatérale prédeltoïdienne assez marquée. Les mouvements du bras sont conservés. En somme, l'état de santé serait convenable si la malade n'attirait

l'attention vers l'abdomen. Il a grossi, dit-elle, surtout à gauche. On découvre, en effet, un kyste ovarien tenant en partie dans le petit bassin. On conseille l'intervention, mais la malade n'ose s'y résoudre et part de sa propre autorité, en raison de son état broncho-pulmonaire.

En juin 1935, nous avons revu cette femme à son domicile, amaigrie, dyspneique, elle présente un abdomen énorme, distendu par une ascite libre qui déplace l'ombilic et le retourne en doigt de gant. On sent à gauche, dans l'abdomen, plongeant dans le petit bassin, une masse tumorale, adhérente, douloureuse, dure. Il ne nous fut pas permis de pratiquer une ponction du ventre, mais nous pensons qu'il s'agit là d'une métastase abdominale, ovarienne probablement, ce qui modifierait le diagnostic de kyste précédemment porté.

Le bras est **absolument normal** et les mouvements très aisés. Rien de suspect du côté de la cicatrice.

Note. — Cette observation était imprimée, lorsque le 1^{er} juillet 1935, la malade se résigna à une intervention, le diagnostic de métastase ne paraissant pas satisfaisant. On découvrit en effet un énorme kyste ovarien droit, que l'on enleva facilement. Aucune trace de métastase.

OBSERVATION N° 16

Néoplasme du sein gauche. Ablation large avec résection de la veine axillaire. Guérison maintenue trois ans six mois après l'intervention. Erysipèle à répétition, paru pour la première fois six mois après, et ayant conditionné, lors d'une deuxième poussée, un œdème persistant mais qui ne gêne en rien les mouvements du membre

M^{me} A..., 51 ans, présente un néoplasme du sein gauche quadrant supéro-externe avec un semis de ganglions axillaires.

Janvier 1932 : intervention : amputation large du sein avec résection de la veine axillaire.

Suites opératoires : parfaites ; on ne note, en particulier aucun œdème du bras ; pas de changement de coloration de la peau.

Examen histologique : épithélioma acineux atypique.

En 1932 : quelques mois après l'intervention, apparition soudaine d'un érysipèle étendu à toute la face externe du bras gauche et qui dure quinze jours.

En 1933 : nouvelle poussée érysipélateuse de la jambe gauche qui s'efface bientôt.

En décembre de la même année, nouvelle attaque du bras gauche, même siège, durant huit jours mais laissant un œdème léger qui sera définitif.

En février 1935 : la malade est revue : l'état général est très bon, la cicatrice est parfaite, très souple. Il n'y a point de ganglions axillaires ni sus-claviculaires.

Un léger œdème existe au bras ; il est plus accentué à l'avant-bras, sur la face dorsale.

Les mouvements du membre supérieur gauche sont presque normaux.

En mai 1935 : œdème un peu rouge du bras avec ganglion sus-claviculaire douloureux, traité par des applications légères d'alcool iodé.

En juin 1935 : revue pour la dernière fois : l'œdème subsiste, mais ne crée aucune gêne dans l'exécution des mouvements du bras. Il est incontestable qu'il est le résultat de l'érysipèle récidivant. Le ganglion sus-claviculaire n'existe plus. L'état général est parfait.

OBSERVATION N° 17

Tumeur du sein droit à siège dans le quadrant supéro-interne, adhérent à la peau, évoluant depuis huit mois et ayant produit une adénopathie axillaire. Amputation large du sein avec résection de la veine et des nerfs, récidive ganglionnaire sus-claviculaire 5 mois après. Curage suivant la technique de Delbet suivi d'un volumineux œdème qui disparaît en six mois.

En juin 1935 : état local et général très bons

M^{me} A..., née S... Madeleine, entre à l'hôpital le 8 février 1932 sur les conseils de notre Maître qui a découvert un néoplasme du sein droit.

Le début apparent remonte à huit mois. A cette époque, la malade découvre une « grosseur » comme un haricot dans le sein droit. Depuis, elle a augmenté de volume.

Le 9 février 1932 : examen : tumeur du quadrant supéro-externe. Grosse comme une noix, dure, adhérente à la peau, pas encapsulée, mobile sur les plans pectoraux.

Adénopathie axillaire seulement.

Le taux de l'urée est de 0 gr. 55. Un mois de régime le fait descendre à une valeur normale.

Le 5 mars 1932 : amputation large avec résection de la veine.

Suites opératoires : normales, sans œdème du bras.

Examen histologique (D^r Montpellier) : épithélioma cubo-cylindrique.

Le 2 juillet 1932 : Récidive ganglionnaire sus-claviculaire non adhérente. La cicatrice est parfaite.

Intervention : curage du creux sus-claviculaire selon la technique de Delbet.

Ganglions histologiquement envahis.

Suites opératoires : volumineux œdème du bras dont la disparition est lentement progressive au point que six mois après l'opération il est insignifiant et ne gêne en rien les mouvements du membre supérieur qui peut être placé sur la tête.

En juin 1935 : l'œdème est insignifiant. La cicatrice axillaire est très creusée. Une bride cicatricielle traverse le creux sus-claviculaire. Nulle part on ne sent de ganglions ni de nodules.

Les mouvements du bras sont assez bons. L'élévation dépasse

l'horizontale. La malade peut se coiffer, mettre la main derrière le dos.

Etat général excellent.

OBSERVATION N° 18

C... Joseph, 45 ans.

Le 16 février 1932 entre à l'hôpital, « Salle Dupuytren », service du Pr. Costantini, pour une ulcération très large du dos de la main.

Le début apparent est rapporté, par le malade, à une blessure causée par un madrier, soixante-cinq jours auparavant. Une petite plaie fut pansée par un pharmacien du voisinage et le blessé se crut guéri bien que persistât une impotence fonctionnelle de la main, légère, il est vrai.

Treize jours après, une tumeur grosse comme un œuf, apparaît sur le dos de la main, évolue en vingt-quatre heures et finit par s'ouvrir spontanément en libérant une matière que le malade compare à des caillots de sang.

Depuis cette époque, l'ulcération croît rapidement en surface et en profondeur.

Examen : sur le dos de la main, existe une large ulcération à fonds bourgeonnants, sanieux, à bords polycycliques et surélevés.

La peau alentour est rouge et tendue, la main déformée, les doigts en extension forcée, irréductible.

Radiographie : lésions très importantes : destruction de l'extrémité postérieure et de la diaphyse des deux métacarpiens. Atteinte du carpe et de l'extrémité inférieure du radius.

Dans l'aisselle : ganglions durs, ligneux, adhérents à la peau. Etat général bien conservé. Pas de ganglions épitrochléens.

Biopsie (Pr. Poujol) : épithélioma spinocellulaire.

Le 23 février 1932, intervention : dans le même temps opératoire, on pratique, à l'anesthésie générale à l'éther :

1° L'amputation plane au 1/3 moyen de l'avant-bras ;

2° Le curage ganglionnaire du creux de l'aisselle avec résection de la veine, des nerfs, du grand dorsal et du grand dentelé.

Suites opératoires : normales. La cicatrice de la plaie axillaire se fait régulièrement. On ne juge pas opportun de « reprendre » le moignon, dont la cicatrice est correcte, non douloureuse.

Un mois et demi après la sortie de l'hôpital, se constitue un œdème du membre supérieur remontant jusqu'au moignon de l'épaule. Il présente ce caractère singulier de survenir à la fin de la journée et de disparaître le matin, au réveil. Ce phénomène se produit seulement tous les deux ou trois jours.

De plus, l'impotence du membre supérieur est réelle ; c'est à peine si le malade ébauche un léger mouvement d'abduction. On lui conseille des massages et la mobilisation active et passive du bras. Il se soumet à ce traitement pendant trois mois, à l'expiration desquels



Fig. 10 et 11. — Malade de l'observation 18.

l'œdème ne se reforme plus. L'amplitude des mouvements se trouve augmentée.

Le malade présente bien quelques troubles douloureux du bras à l'occasion de mouvements brusques (course, par exemple) mais ils sont si légers qu'ils ne le préoccupent guère.

Dix mois après l'opération, il n'y a pas d'œdème du membre supérieur. L'abduction de celui-ci est limitée à 45 degrés. Elle est portée à 70 degrés environ par l'entraînement de l'omoplate. La cicatrice axillaire est souple, indolore. Il n'y a point de métastases apparentes.

En juin 1935, l'état général est parfait. L'amplitude des mouvements du membre supérieur n'a pas augmenté.

OBSERVATION N° 19

Tumeur du quadrant supéro-interne du sein avec adhérence à la peau et adénopathie axillaire. Tumeur découverte huit jours avant l'amputation. Résection de la veine et du nerf du grand dorsal. Œdème immédiat, important, qui rétrocede lentement. Deux ans et demi après : récidive ganglionnaire sus-claviculaire avec nodule sous-cutané très infiltrant, sous la clavicule, près du bord externe du sternum. Curage ganglionnaire et extirpation du nodule après résection de l'extrémité interne de la clavicule. Radiothérapie.

Trois ans après l'amputation du sein, état général et local excellents.

M^{me} G..., 38 ans, entre à l'hôpital le 24 juin 1932, service du Pr. Costantini, pour une tumeur du sein droit, découverte huit jours auparavant, à l'occasion d'un léger traumatisme. Aucun phénomène douloureux.

Antécédents : bien réglée ; une grossesse ; un seul enfant.

Examen : le sein apparaît de volume normal. Tumeur de volume d'un œuf de poule, indolore, dure. Siège dans le quadrant supéro-interne, entourée de trois nodules durs, plus petits qu'elle. Absence de circonscription. Pas d'adhérence aux plans profonds. Capitonage de la peau d'orange. Adénopathie axillaire : sur le bord du grand pectoral, on sent deux ganglions durs, mobiles, indolores, du volume d'une noisette. Pas d'adhénopathie sus-claviculaire. Etat général excellent. Urée, 0,20.

Le 28 juin 1932, intervention : anesthésie générale.

Amputation du sein suivant la technique du service, c'est-à-dire, désinsertion de bas en haut du bord sternal du pectoral, découverte et ligature de la veine, en aval de la céphalique, exérèse de la lame lymphatique, en un seul bloc. Chemin faisant, on sacrifie, le nerf du grand dorsal, en liant les vaisseaux scapulaires inférieurs.

Suture cutanée facile, (femme grasse), avec deux points d'appui métalliques dans l'intervalle desquels on fait des points au crin.

Suites opératoires : œdème du bras le lendemain même de l'intervention. Aucune modification de la couleur de la peau. Augmentation de la température locale. Cicatrisation de la plaie obtenue facilement.

La valeur de la tension veineuse oscille autour de 30, côté opéré, et de 12, côté sain.

Lorsque la malade quitte l'hôpital, l'œdème est insignifiant. Les mouvements du bras sont correctement accomplis.

En janvier 1935, récurrence ganglionnaire sus-claviculaire avec infiltration sous-cutanée très dure, au niveau de l'extrémité interne du deuxième espace intercostal droit. La peau, à ce niveau, adhère fortement à ce nodule qui lui-même, adhère à la paroi thoracique.

Le 2 février 1935, intervention : incision cervicale verticale qui franchit la clavicule et se recourbe vers le sternum.

Curage du creux sus-claviculaire selon la technique de Delbet. Résection de l'extrémité interne de la clavicule et extirpation de la masse sous-cutanée. Fermeture. Cicatrisation rapide.

Le 15 février 1935, radiographie : 6.000 R. en 9 séances.

Le 1^{er} juin 1935, nous avons vu la malade : les deux cicatrices sont souples. On ne constate point de récurrences. L'œdème du bras, permanent, est très léger. La malade exerce sans gêne son métier de repasseuse. Elle a grossi de 6 kilos, nous dit-elle.

OBSERVATION N° 20

Cancer adénocarcinomeux atypique du segment interne de la glande mammaire. Pas de ganglions axillaire ni sus-claviculaire perceptibles cliniquement, mais adénopathie histologique. Tumeur adhérente à la peau, libre sur les plans profonds. Amputation avec résection de la veine sous la clavicule. Suites opératoires immédiates très troublées. Par la suite, œdème persistant, léger, de tout le bras et présentant des poussées aiguës. Guérison maintenue trois ans

M^{me} J... Maria, 41 ans, entre dans le service de notre Maître, le 31 octobre 1932, pour une tumeur du sein droit, indolente qu'elle a découverte il y a quatre mois.

Elle ne semble pas avoir augmenté de volume pendant ce laps de temps.

Le 1^{er} octobre 1932, examen : tumeur de volume d'une noix, siège dans le quadrant inféro-interne. Indolore. Pas de circonscription.

Capitonnage léger de la peau, sans phénomène de la peau d'orange, mais tumeur non adhérente aux plans profonds.

Aucun ganglion sous-mammaire axillaire ou sus-claviculaire cliniquement perceptible.

Antécédent : aucun particulier à signaler.

Étant donné le siège de la tumeur sur le segment interne de la glande, on pratique une radiographie du thorax qui ne montre rien de suspect.

Le 5 octobre, intervention : anesthésie générale à l'éther.

L'exérèse est menée d'abord de dedans en dehors, puis de bas en haut, on sectionne les pectoraux à leur insertion thoracique. On découvre et on lie la veine axillaire sous la clavicule, puis on sectionne le tendon du petit pectoral. Le curage axillaire est alors pratiqué de dedans en dehors en suivant de très près la paroi



Figure 12. — Malade de l'observation 19.

La cicatrice axillaire est parfaite. On a extirpé, 2 ans et demi après l'amputation une récurrence sus-claviculaire et parasternale. L'extrémité interne de la clavicule a été réséquée. La guérison se maintient 6 mois après.



Fig. 13. — Malade de l'observation 20.

La plaie opératoire a suppuré, les points ont lâché. Une suture secondaire retardée a permis une guérison très simple.



Fig. 14. — Cancer ulcéro-végétant chez une indigène.

On remarque des pustules à distance et des traînées néoplasiques cutanées vers le sein gauche. Tumeur inopérable.

thoracique — section des nerfs du grand dentelé, et du grand dorsal. La réfection de la paroi se fait grâce à un décollement de petite importance.

Le pansement fait, le bras apparaît un peu œdématié et légèrement cyanosé.

Examen : Macroscopiquement, la tumeur infiltre tout le segment interne de la glande ; la peau sous-jacente à l'exception des plans musculaires. Elle est dure, ne présente pas de cavités kystiques ni suffusions hémorragiques ou foyers de nécrose. Un ganglion est prélevé.

Microscopiquement : ganglions envahis.
Adénocarcinome atypique de la glande.

Suites opératoires immédiates : phénomènes de collapsus cardiaque avec apnée passagère, cyanose, sueurs, arythmie. On met en œuvre la thérapeutique cardiaque : huile camphrée, caféine, ouabaïne intra-veineuse. Fin de l'alerte le lendemain.

Le 9 octobre : léger œdème du bras droit avec circulation veineuse collatérale de la région deltoïdienne droite.

Le 15 octobre : la désunion de la plaie opératoire est à peu près complète : suppuration pariétale mais sans sphacèle.

Le 17 décembre : la plaie opératoire est propre et en pratiquant un léger décollement, on fait une suture secondaire retardée qui donne une cicatrice adhérente très déprimée.

Le 15 janvier 1933 : la malade sort de l'hôpital avec un état général excellent.

Revue en juin 1935 : état général très bon.

Etat local : cicatrice très déprimée, adhérente aux thorax, non douloureuse.

Pas de métastases apparentes. Aucune récurrence locale ni sus-claviculaire.

M^{me} J... nous apprend que depuis l'intervention, elle a présenté un œdème permanent du membre supérieur, assez léger pour ne point constituer une gêne. Elle note des poussées successives d'augmentation du volume du bras après tout effort physique un peu prolongé.

Elle peut se coiffer ; l'élévation verticale du bras n'est cependant pas possible.

OBSERVATION N°21

Mammite kystique prise pour épithélioma et traitée comme tel, c'est-à-dire par ablation large du sein, résection de la veine et des nerfs. Rôle primordial de l'immobilisation du membre dans la genèse de son impotence fonctionnelle et de la production de l'œdème. Influence rapide et heureuse de la mobilisation active, des massages et de l'application d'une bande d'Esmarch.

M^{me} B..., 56 ans est opérée le 4 novembre 1932 pour une tumeur du sein. On pratique une exérèse large, avec enlèvement de la veine, des

nerfs et du tissu cellulo adipeux de l'aisselle. L'examen histologique montre qu'il s'agit d'une mammite chronique avec, petites formations kystiques, sans cellules néoplasiques.

Les suites opératoires sont normales, mais l'œdème du membre supérieur est immédiatement très marqué.

La malade est revue trois mois après, avec un œdème douloureux, important et une impotence fonctionnelle du membre supérieur à peu près complète. Elle a laissé, croyant bien faire, son bras immobile. On lui donne alors le conseil de faire pratiquer des massages, d'appliquer souvent une bande d'Esmarch et de mobiliser activement et vigoureusement son bras.

Deux mois de ce régime suppriment l'œdème de la main et de l'avant-bras, restituent au membre sa valeur fonctionnelle : la flexion des doigts se fait aisément, celle du coude est normale, enfin l'élévation verticale du bras est bientôt possible. Un léger œdème subsiste à son niveau.

Il existe une circulation collatérale deltoïdienne très marquée.

En juin 1935, rien ne rappelle que le membre supérieur a eu sa valeur fonctionnelle bien compromise et qu'un œdème douloureux a longtemps ennuyé la malade.

OBSERVATION N° 22

Epithélioma du sein droit. Amputation avec conservation de la veine, du petit pectoral, du chef claviculaire du grand pectoral, de la peau de la région axillaire. Récidive sur place sous-cutanée trois ans après. Nouvelle exérèse avec résection de la veine, ablation des muscles, des nerfs, de la peau de la région axillaire. Guérison maintenue au bout de six ans, trois ans après l'intervention pour récidive

M^{me} Ag..., 52 ans, est admise à l'hôpital en novembre 1932 pour une récidive de tumeur du sein.

En octobre 1929, elle a subi en ville une amputation du sein (pratiquée par le D^r X...) la tumeur occupait le quadrant supéro-externe. Elle avait le volume d'une orange et sa découverte datait seulement d'un mois. L'amputation avait épargné la veine, le chef claviculaire du grand pectoral et la peau de la région axillaire.

Le 15 novembre 1932, examen : au niveau de la troisième côte droite, il existe une tumeur dure, irrégulière, pas douloureuse, peu mobile, elle siège au même niveau que l'ancienne tumeur, n'a pas donné de métastases ganglionnaires et représente une saillie mamelonnaire appréciable. La cicatrice parfaite n'est pas adhérente.

Le 19 novembre 1932, intervention : On pratique une incision classique circonscrivant la saillie mamelonnaire qui persiste. On extirpe le faisceau claviculaire du grand pectoral et l'on s'aperçoit que le petit pectoral a été conservé. On l'enlève. On hésite encore à extirper la veine quand un coup de bistouri l'entaille accidentellement. On termine l'ablation selon la technique habituelle. Au cours de l'inter-

vention on ne remarque point de nodules ou de ganglions, l'ablation étant faite en masse. Drainage.

Suites opératoires : normales.

Un œdème léger s'est installé lentement. Circulation veineuse prédeltoïdienne importante. Fonctions du bras conservées.

En juin 1935 : nous apprenons par lettre de la malade, que l'état général est très satisfaisant, qu'il n'y a pas de « grosseur » au niveau de la cicatrice, pas de « glandes » au-dessus de la clavicule, que les fonctions respiratoires sont normales. Seul le bras est resté un peu enflé ; il est seulement douloureux « aux changements de temps ». Il ne diminue en rien l'activité de la malade.

OBSERVATION N° 23

Néoplasme du sein gauche évoluant depuis quatre mois. Siège dans le quadrant supéro-externe. Adhérence à la peau ; rétraction du mamelon. Ganglions axillaires. Amputation avec résection de la veine et des nerfs. Œdème considérable et persistant du membre supérieur. Mort un an après par métastase cérébrale, avec un état local parfait

M^{me} F... Louise, 57 ans, entre à l'hôpital le 6 mai 1933 pour une masse tumorale développée dans le sein gauche. En février 1933, ce n'était qu'une « grosseur » indolore, du volume d'une amande, très dure, mais qui ne tardait pas à s'accroître, et pour laquelle un médecin donnait un avis très rassurant. Passant outre à cette déclaration, et inquiète de son amaigrissement rapide, la malade entrait à l'hôpital.

Le 8 mai 1933 : examen : tumeur ovale dure, à limites imprécises. Siège dans le quadrat supéro-externe. Grosse comme un œuf, adhère à la peau (capitonnage et peau d'orange) mobile sur les plans sous-jacents, mamelon rétracté. Adénopathie axillaire gauche. Creux sus-claviculaire libre, de même que l'aisselle droite.

Le 15 mai 1933 : intervention : Ether.

Amputation avec résection de la veine et des nerfs. L'intervention est assez complexe car il existe autour de la veine des ganglions durs, nombreux, mais pas adhérents. L'extirpation est faite sans dilacération du bloc cellulo adipeux. Malgré un décollement étendu, on éprouve quelque difficulté à la fermeture de la brèche. On parvient à faire une suture en étoile.

Examen histologique : Epithélioma.

Suites opératoires : cyanose, refroidissement, moiteur, œdème considérable étendu à tout le membre supérieur, dur et non douloureux. Cet état persiste inchangé jusqu'à la sortie de la malade, le 8 juillet. Dans l'intervalle, **troubles nerveux** : parésie du cubital et du médian, paralysie du radial : (inexcitabilité faradique, très grande diminution de l'excitabilité galvanique R. D. complète) d'origine indéterminée : compression ? métastase ? Le 2 septembre, la malade va en France et on pratique des massages sérieux après lesquels l'œdème a considérablement diminué.

En décembre 1933 : mouvements très étendus du bras (la malade joue du piano, se coiffe, s'habille sans aucune gêne).

Œdème très léger de l'avant-bras : pour la première fois, la malade a pu remettre sa bague au doigt. Cicatrice parfaite, pas de foyer néoplasique local.

Lorsqu'en juin 1935 nous avons tenté de retrouver la malade, sa famille nous apprit qu'elle était morte un an après l'opération de façon assez brutale : des troubles psychiques précédèrent une hémiplegie qui ne tarda pas à s'accompagner de démence. La mort survint quelques jours après. Nous pouvons présumer, en raison de l'atteinte antérieure des branches du plexus brachial, qu'une métastase cérébrale fut responsable de cette mort.

OBSERVATION N° 24

Cancer du sein gauche, évoluant depuis deux ans, ulcéré depuis un mois. Amputation avec résection de la veine sous la céphalique, résection des nerfs, suites opératoires troublées par phénomènes pulmonaires graves, suppuration et désunion de la plaie, œdème transitoire du bras. Mort trois mois après, brutale, de raisons restées ignorées

M^{me} S..., 49 ans, entre à l'hôpital, le 29 mai 1933 pour tumeur ulcérée du sein gauche.

C'est, il y a deux ans, que la malade découvrit par hasard dans son sein à la partie inférieure, une « grosseur » du volume d'une noisette. Elle ne souffrait pas, ne s'inquiétait donc pas, lorsque ces derniers mois, la tumeur se mit à grossir très rapidement. La malade vit la peau rougir, se « crever » et saigner.

M^{me} S... est mariée, elle a quatre enfants bien portants, mais plus réglée depuis un an et a « perdu » sa mère âgée de 74 ans après une opération sur le sein.

Le 30 mai 1933, examen : état général pas très bon. Température le soir.

Au-dessous et en dehors du mamelon gauche : ulcération de la surface d'une pièce de un franc, à caractères nettement néoplasiques. Elle saigne au moindre contact ; autour d'elle la peau est rouge, violacée, luisante, tendue, infiltrée. Sous l'ulcération, on palpe une tumeur grosse comme une orange, très dure, de limite imprécise, qui semble occuper la totalité de la glande.

Les ganglions axillaires sont durs et douloureux, gros et fixés.

Le creux sus-clavier paraît libre.

Le 7 juin 1933, après vaccination, on intervient : anesthésie générale à l'éther.

Amputation avec résection de la veine et des nerfs.

A noter un incident : on rase de si près le thorax qu'à un moment donné la plèvre se déchire. Il est impossible de parvenir à la suturer.

Un aide maintient obturée la bouche pleurale pendant que s'achève normalement l'intervention.

Suture facile des téguments. Drain.

Les suites opératoires sont très troublées. Deux épisodes pul-

monaires, le premier immédiat, à gauche, le second à droite, le treizième jour, sont difficilement jugulés.

La plaie a suppuré ; les points ont lâché par endroit ; un œdème du bras a semblé concomittant à la suppuration locale, il a régressé, il n'a laissé aucune trace, lorsque, le 9 juillet, la malade quitte l'hôpital la plaie à peu près fermée.

Nous avons appris en juin 1935, par sa fille, qu'elle était morte trois mois après sa sortie de l'hôpital, brutalement en quelques heures, d'une affection non diagnostiquée.

OBSERVATION N° 25

Epithélioma du sein. Amputation avec résection de la veine et des nerfs.
Guérison maintenue depuis deux ans

M^{lle} B..., est opérée en ville (Pr. Costantini), le 10 juin 1933, d'une tumeur mammaire que l'examen histologique montre comme étant de nature cancéreuse (Pr. Monptellier).

En mars 1934 la malade est revue :

L'état local est parfait. Bonne cicatrice, pas de nodules, pas de ganglions, pas de circulation collatérale.

L'état général est bon.

Le bras a des mouvements à peu près normaux, cependant l'attitude de la statue de la Liberté ne peut être rigoureusement imitée.

L'œdème est insignifiant (la veine axillaire a été réséquée). Il a été très volumineux au début et a commencé à régresser en septembre 1933, puis vers le cinquième mois, la diminution a été brusquement très rapide. Depuis, chaque mois représente un léger progrès.

En mai 1935 : état parfait. Fonctions du bras normales. Très léger œdème. Rien au creux sus-clavier.

OBSERVATION N° 26

Volumineux cancer ulcéré et végétant du sein gauche, évoluant depuis plusieurs années, adhérent au pectoral. Volumineuse adénopathie axillaire, pas de ganglions sus-claviculaires. Amputation réalisée en deux temps, à cause de l'ulcération. Suites opératoires normales. Malade demeurée depuis, introuvable

Femme indigène, Y..., 45 ans.

Le 6 novembre 1933, entre dans le service pour tumeur volumineuse et ulcérée du sein gauche.

Cette indigène raconte que depuis plusieurs années déjà, elle a remarqué une tumeur du sein. D'abord petite, indolore, cette tumeur a grossi lentement, puis s'est ouverte à la peau.

Le 7 novembre 1933, examen : en effet, volumineuse tumeur végétante qui saigne et qui suppure, grosse comme un poing, et qui a envahi

toute la glande mammaire. La peau alentour est rouge, douloureuse, sillonnée de grosses veines.

En dehors de l'ulcération, c'est une masse dure, adhérente au pectoral, étalée sur ses bords.

Volumineuse adénopathie axillaire.

On ne sent rien dans le creux sus-clavier.

Une radiographie ne permet pas de découvrir de métastases.

Vaccination polyvalente.

Etat général un peu affaibli. Amaigrissement.

Le 14 novembre 1933, intervention :

On commence d'abord par réséquer la tumeur elle-même pour avoir un champ opératoire propre.

Avec un jeu nouveau d'instruments, de champs, de gants, on pratique l'amputation avec résection de la veine et des nerfs. En fin d'opération, il reste sur la tranche cutanée de la région sternale, des tissus suspects. On juge plus sage de les laisser en place, la malade ayant beaucoup saigné.

Fermeture facile aux crins.

Examen macroscopique : tumeur de type encéphaloïde avec cavité remplie de pus. D'un ganglion s'échappe un peu de liquide filant contenu dans une sorte de cavité kystique.

Suites opératoires : normales.

La malade quitte l'hôpital le 12 décembre 1933. La cicatrice est correcte, les mouvements du bras normaux. Il n'y a pas d'œdème du membre supérieur. Nous n'avons retrouvé aucune trace de la malade.

OBSERVATION N° 27

Cancer hémophile du quadrant supéro-externe avec pseudo-kyste sanguin chez une femme de 74 ans, adénopathie axillaire. Amputation avec anesthésie prolongée au chlorure d'éthyle, résection de la veine et des nerfs. Suture cutanée très facile. Suites opératoires extrêmement troublées par des phénomènes broncho-pulmonaires aigus se terminant par la mort trois mois après

M^{me} R... Marie, 74 ans, entre à l'hôpital le 8 novembre 1933 pour tumeur du sein gauche.

Elle a découvert il y a un mois et demi, à l'occasion d'un traumatisme, une petite « grosseur » au niveau de son sein. Un médecin la rassure, fait appliquer une pommade. Mais bientôt l'accroissement rapide de la tumeur, l'apparition de douleurs pénibles, la font entrer à l'hôpital.

Le 10 novembre 1933. Malade très âgée, fatiguée, qui présente un souffle d'insuffisance mitrale et des extra systoles.

Examen : tuméfaction du quadrant supéro-externe au niveau de laquelle la peau est mince, de coloration violacée, douloureuse au toucher.

Au-dessous d'elle : masse dure, diffuse avec en son point le plus superficiel une zone fluctuante (la ponction donne du sang).

Pas d'adhérences aux plans profonds.

Deux ou trois ganglions sont dans l'aisselle plaqués contre la paroi thoracique.

Après un traitement prolongé de l'insuffisance cardiaque, légère, et amélioration de l'état général, on pratique l'amputation.

Le 5 décembre 1933 : intervention : anesthésie générale prolongée au chlorure d'éthyle exclusivement.

Amputation complète du sein avec résection des pectoraux, de la veine axillaire, des nerfs et de la totalité du tissu lympho-cellulo-adipeux occupant le creux de l'aisselle.

La peau est flasque et malgré l'étendue de la résection cutanée il est possible de faire une réunion par première intention sans décollement, sans même utiliser les fils métalliques, habituellement nécessaires. Petit drain dans l'aisselle.

Suites opératoires : apparition précoce de phénomènes broncho-pulmonaires graves, avec température oscillante, entraînant rapidement une insuffisance cardiaque avec œdème généralisé. Malgré le traitement mis en œuvre, la malade succombe le 23 février 1934.

OBSERVATION N° 28

Cancer du sein droit, évoluant depuis un an, avec rétraction du mamelon. Tumeur du quadrant supéro-externe adhérent à la peau. Adénopathie axillaire volumineuse. Amputation avec résection de la veine et des nerfs. Guérison maintenue un an six mois après, avec léger œdème du bras, sans diminution de sa valeur fonctionnelle

M^{me} P... Augustine, 55 ans, entre à l'hôpital pour tumeur du sein droit, le 24 janvier 1934 ; quand elle fut découverte, il y a un an, elle avait le volume d'une cerise, au-dessus et en dehors du mamelon droit. Huit mois plus tard, elle devint douloureuse et bientôt le mamelon se rétractait. Bien que la malade ait allaité quatre enfants, elle n'a jamais eu de lésions mammaires.

Le 25 janvier 1934 : examen : sein augmenté de volume.

Mamelon rétracté de façon irréductible et élevé vers la clavicule.

Circulation veineuse superficielle pectoro-deltoïdienne, teinte rosée de la peau.

Tumeur du quadrant supéro-externe, du volume d'une orange, dure, à contours irréguliers, adhérente à la peau (peau d'orange) libre sous les plans sous-jacents.

Dans le creux axillaire : empâtement dur contre la paroi thoracique, douloureux.

Creux sus-claviculaire cliniquement libre.

L'état général est bon, il n'y a pas d'amaigrissement.

Le 27 janvier : intervention : anesthésie générale à l'éther.

Amputation selon la technique habituelle.

Résection de la veine et des nerfs.

Fermeture facile, drain en caoutchouc.

Examen histologique : épithélioma.

Suites opératoires : normales.

Cedème très léger qui existe encore lorsque la malade quitte l'hôpital le 15 février 1935.

Mouvements du bras normaux.

La tension veineuse à droite se maintient autour de 20, à gauche (côté sain) elle oscille autour de 12.

En juin 1935 : cicatrice parfaite, souple, non adhérente.

Pas de récurrence locale.

Le bras a toujours conservé un léger degré d'œdème mais ses mouvements sont convenables.

Etat général parfait (augmentation de poids).

OBSERVATION N° 29

Epithélioma hémophile évoluant depuis 3 ans. Tumeur siégeant dans le quadrant supéro-externe, avec phénomène de la peau d'orange à son niveau. Ganglions axillaires. Amputation large avec résection de la veine et des nerfs. Récidive sus-claviculaire onze mois après. Curage suivant la technique de Delbet. Radiothérapie. Nouvelles récurrences parasternales quinze mois après avec envahissement probable du médiastin

M^{me} M... Léonie, 55 ans, entre à l'hôpital le 7 février 1934 pour un petit nodule tumoral du sein gauche.

Il fut découvert il y a trois ans, par hasard : il était indolent et bien limité.

Sept grossesses (7 enfants nourris artificiellement).

Le 8 février 1934 : examen : état général bon. Tumeur du quadrant supéro-externe, grosse comme un œuf, à 5 cm. du mamelon, de consistance très dure, à surface bosselée.

Peau normale, sauf au niveau de la tumeur où on peut produire le phénomène de la peau d'orange.

Pas d'adhérences aux plans profonds.

Ganglions axillaires seulement.

Radiographie du thorax normale.

Le 13 février 1934 : intervention : Ether.

Amputation suivant la technique habituelle.

On éprouve quelque difficulté à isoler complètement la veine dont la paroi externe est infiltrée.

On note la disposition extrêmement complexe du système veineux qui a rendu l'intervention plus difficile qu'à l'ordinaire. D'autre part, le tissu cellulo-adipeux qui entoure la veine à son passage sous la clavicule est très induré. Suture cutanée facile en raison de l'adiposité de la paroi.

Suites opératoires : Cedème immédiat assez accentué, dur, non douloureux, qui persiste trois mois et disparaît ensuite progressivement.

Examen histologique : (Pr. Montpellier) Epithélioma acineux, atypique, avec réaction inflammatoire. Embolies néoplasiques dans les vaisseaux capillaires sanguins.

Le 7 juillet 1934 : cicatrice correcte. Pas de ganglions axillaires ni sus-claviculaires, œdème léger du bras, plus marqué à l'avant-bras, ne gênant pas les mouvements du membre supérieur, qui sont amples et aisés. Augmentation de poids notable.

Le 20 octobre 1934 : même état qu'en juillet 1934. En plus : augmentation de poids (10 kgs).

Le 1^{er} janvier 1935 : **récidive ganglionnaire sus-claviculaire.**

Le 3 janvier 1935 : on pratique un curage selon la technique de Delbet, à l'anesthésie générale au chloroforme. L'examen montre qu'il s'agit bien d'une adénopathie néoplasique.

On conseille alors à la malade un traitement radiothérapique. Celui-ci est exécuté à Bône.

En juin 1935 : la fille de l'opérée nous apprend que sa mère a de nouveau des « grosseurs multiples » échelonnées le long du bord du sternum. L'état général a décliné et une « oppression » pénible est irréductible.

OBSERVATION N° 30

Cancer du sein évoluant depuis cinq ans et demi, ulcéré depuis dix mois chez une malade cardiaque hypertendue. Tumeur du volume d'une orange, adhérente au grand pectoral, avec adénopathie le long du bord inférieur du grand pectoral et dans le fond de l'aisselle. Amputation en deux temps successifs dans la même séance. Conservation de la veine axillaire et résection des nerfs. Léger œdème transitoire du bras. Cicatrisation axillaire parfaite. Malade demeurée introuvable depuis sa sortie de l'hôpital

M^{me} H... Cécile, 47 ans, entre à l'hôpital le 21 mai 1934 pour une tumeur ulcérée du sein gauche.

Le début remonte à cinq ans et demi. A cette époque, la malade constate au-dessus et au dehors du mamelon, l'existence d'un petit nodule de la grosseur d'un pois, absolument indolore. Il grossit lentement, régulièrement, ne tarde pas à s'accompagner de douleurs, intermittentes d'ailleurs, à type de lancement. Dans l'aisselle, de petites masses ganglionnaires gênent la malade, aussi bien par leur volume que par leur caractère douloureux, celui-ci non constant il est vrai. Il y a dix mois environ, la peau qui recouvre la tuméfaction localisée du sein change d'aspect, devient marbrée, violacée, mincie, se fissure, suinte. La sensation de pesanteur du sein qu'éprouve la malade est alors très pénible et maintenant des douleurs irradiant dans le bras gauche avec un caractère électif vers les deux derniers doigts.

Antécédents : c'est une femme mariée, sans enfant, ménopausée, paludéenne chronique, qui a présenté dans son enfance, un rhumatisme articulaire aigu.

Le 22 mai 1934 : **examen** : L'état général est bien conservé. Il n'y a pas d'amaigrissement. On entend un souffle systolique au foyer aortique séquelle des rhumatismes anciens.

Tension : 18, 11 au Vaquez.

Urine normale.

Localement : Dans le quadrant supéro-externe du sein gauche l'ulcération de la surface d'une pièce de cinq francs, à bords irréguliers, surélevés, adhérents, fond sagnieux, saignent facilement.

Autour de l'ulcération, la peau est rouge, vineuse, luisante. Elle adhère par sa face profonde à une masse sus-jacente à l'ulcération. Masse très dure, grosse comme une orange bosselée dont le contour est très imprécis. Elle adhère de plus au grand pectoral, mais celui-ci a conservé son jeu normal.

Echelonnés parallèlement au bord supérieur du grand pectoral des ganglions durs, mobiles, un peu sensibles à la pression.

Dans le fond de l'aisselle, autres masses ganglionnaires avec les même caractères.

Le creux sus-claviculaire est libre.

Successivement, le 30 mai, puis le 4 juin 1934, la malade présente deux crises d'urticaire généralisé, d'origine indéterminée. La tension au Vaquez est un peu élevée 20-11.

Vaccination anti-streptococcique terminée.

La radiographie de divers appareils ne montre pas de métastase.

Le 16 juin 1934 : intervention : anesthésie générale à l'éther.

On procède en deux temps, en raison de l'ulcération.

a) dans le premier temps : incision elliptique et ablation en masse de la glande mammaire sans toucher aux pectoraux ;

b) dans le deuxième temps (on change d'instruments, champ, gants) : curage ganglionnaire de l'aisselle, avec ablation des pectoraux. On respecte la veine axillaire.

Suture cutanée au fil de métal, pour éviter le décollement de la peau.

Suites opératoires : normales. Légère température (38,5) qui dure deux jours.

Le bras est légèrement œdématié.

Le 21 juin 1934 :

a) Tension artérielle : 19-11 ;

b) Tension veineuse : à droite, 14 ; à gauche, 15 ;

c) Test d'Aldrich et Mac Clurè :

Au bras gauche (côté opéré) la papule blanche disparaît en une minute et demi, la papule rouge en sept minutes à la vue.

Au bras droit, la papule blanche disparaît en une minute et demi, la papule rouge en trente-trois minutes à la vue ;

d) Périmètre du bras gauche, à sa partie moyenne : 27 cm.

périmètre du bras droit, à sa partie moyenne : 21 cm.

Périmètre de l'avant-bras gauche, partie moyenne : 19 cm. 5.

Périmètre de l'avant-bras droit, partie moyenne : 17 cm. 5.

Le 27 juin 1934 :

a) Tension veineuse au Claude : 24 à droite, 32 à gauche ;

b) Tension artérielle : 18 1/2-11 1/2 ;

c) **Test d'Aldrich et Mac Clure : Au bras gauche** (côté opéré) : la papule blanche disparaît en sept minutes ; la papule rouge disparaît en vingt-trois minutes à la vue, en trente minutes au toucher ;

Au bras droit : la papule blanche disparaît en huit minutes ; la

papule rouge disparaît en trente-huit minutes à la vue, en quarante-cinq minutes au toucher ;

d) L'œdème est à peu près nul : un centimètre de différence dans la valeur des périmètres des bras gauche et droit.

Le 8 juillet 1934 : la malade quitte l'hôpital : cicatrice convenable, bras non œdématisé avec mouvements d'amplitude un peu diminués.

Il nous fut impossible, depuis, de savoir ce qu'était devenue la malade.

OBSERVATION N° 31

Cancer hémophile du sein droit, volumineux, avec adénopathie axillaire histologique, sans adhérence aux plans profonds ni à la peau. Amputation avec résection de la veine axillaire. Six mois après : récurrence sous-cutanée parasternale et sus-claviculaire. Radiothérapie : fonte de la masse. Douze mois après : nouvelle récurrence cutanée, pustules autour de la cicatrice, volumineuse adénopathie sus-claviculaire adhérente produisant un énorme œdème du bras

M^{me} B... Françoise, 47 ans, entre le 31 mai 1934 dans le service de notre Maître, « Salle E. Vincent » pour une « grosseur » dans le sein droit.

Découverte dans le sein droit, à l'occasion d'un traumatisme léger, d'une masse dure, étalée, occupant tout le volume de la glande. Nullement inquiète, en raison de l'absence de phénomènes douloureux, la malade se résout cependant, à cause de l'accroissement du volume de la tumeur, à consulter un médecin.

Le 1^{er} juin 1934 : examen : Sein droit augmenté de volume.

La peau présente une tache rouge violacée, de la surface d'une pièce de deux francs, à bords flous (ecchymose spontanée).

Au centre même de la glande, donc autour du mamelon, tumeur comme une grosse orange, d'une dureté ligneuse, non adhérente aux plans profonds, absolument indolore, se prolonge par un pédicule vers le creux axillaire.

Mamelon non rétracté, ni capitonnage ni peau d'orange, ganglions axillaires durs, mobiles, indolores.

Pas d'adénopathie sus-claviculaire.

Etat général excellent. Femme grosse.

Antécédents : négligeables. A noter cependant qu'il s'agit d'une célibataire, n'ayant jamais présenté de grossesse, actuellement bien réglée.

Le 5 juin : intervention (Pr. Costantini). Anesthésie générale à l'éther. Amputation du sein selon la technique habituelle. Deux ganglions adhérent si intimement à la paroi veineuse axillaire que leur extirpation eut été impossible sans la résection de la veine. On supprime la céphalique. Suture très facile de la peau en raison de l'adiposité. Drainage.

Suites opératoires : le lendemain de l'intervention, température 38,5. Léger œdème : un centimètre de différence dans le périmètre des bras droit et gauche.

Tension veineuse : 35. Elle était : 12.

Circulation collatérale se dessine et s'accuse sous la peau de la région deltoïdienne.

Vingt jours après : l'œdème a disparu. Tension veineuse autour de 18.

Examen histologique (P^r Poujol) : épithélioma montrant une tendance à l'envahissement des vaisseaux. Ganglions néoplasiques.

Le 5 janvier : Récidive sous-cutanée.

Tuméfaction dure au niveau du quatrième espace intercostal. Sur le bord droit du sternum, indolore, adhérente à la peau et au gril costal, étalée, du volume d'un œuf de poule. Ganglions sus-claviculaires adhérents.

Radiothérapie : 10.000 R en quatorze séances, une tous les deux jours.

A la sortie de l'hôpital : effacement presque complet de la masse, état général bon. Bras normal.

Le 24 mai 1935 entre à nouveau à l'hôpital pour volumineux œdème douloureux de la totalité du bras droit, apparu en l'espace d'une nuit, au décours d'une grippe.

Examen : bras volumineux. **Périmètre** : 41 au bras droit,
28 au bras gauche,
32 avant-bras droit,
31 avant-bras gauche.

Œdème dur, rouge, douloureux, remontant jusque dans la région pectorale.

Volumineux ganglions sus-claviculaires, comme une noix, très adhérents. Petit ganglion sur la paroi thoracique, au niveau du cinquième espace, sur le bord antérieur du grand dorsal. Cicatrice opératoire normale mais adhérente. Foyer de cortico-pleurite en arrière, à droite. On ne constate aucune trace de la récidive parasternale. A son niveau la peau est saine et souple. Température autour de 38,5. Radiographie : pas de liquide pleural, peut-être ganglion mammaire interne ?

Pendant le séjour de la malade dans le service, on remarque l'apparition rapidement excentrique de petites pustules cutanées, les premières ayant paru aux points de pénétration des fils de suture de la peau. Celle-ci prend une coloration violacée, ecchy-motique.

Il s'agit, en somme, d'un œdème veineux en rapport avec la compression du confluent jugulo-sous-clavier (œdème léger de l'hémi-face droite) par de volumineux ganglions adhérents. L'état général est encore bon. Anorexie.

Toute thérapeutique étant jugée impossible, la malade est soumise actuellement à un traitement radiothérapique.

OBSERVATION N° 32

Cancer du sein semblant évoluer depuis trois mois. Tumeur comme une noix, du quadrant supéro-externe, adhérente à la peau. Adénopathie axillaire. Amputation large avec résection de la veine et des nerfs. Aucun œdème

du bras. Cicatrice parfaite. Récidive ganglionnaire sus-claviculaire cinq mois après. Curage selon la technique de Delbet. Arthrite suppurée scapulo-humérale du même côté. Drainage, puis, la plaie fermée, radiothérapie 10.000 R sur placard sus-claviculaire. Envahissement endothoracique

M^{me} B..., 49 ans, entre à l'hôpital le 31 mai 1934, pour une tuméfaction du sein gauche.

Trois mois auparavant, des douleurs spontanées à type de « lancements » attirent l'attention de la malade sur son sein gauche. Elle découvre alors une grosseur et s'étonne de la tendance qu'a le mamelon à s'enfoncer.

Antécédents : elle est bien portante, mariée. A eu cinq enfants et de fréquents avortements spontanés.

1^{er} juin 1934 : Etat général bon.

Examen local : tumeur du quadrant supéro-externe très mal limitée, grosse comme une noix, douloureuse à la pression, mais pas spontanément.

Elle a ce caractère de présenter des variations de volume.

La peau à son niveau est adhérente, plissée, elle donne le phénomène de la peau d'orange.

Le mamelon a une rétraction réductible.

Ganglions axillaires. Creux sus-clavier apparemment libre.

12 juin 1934 : Intervention. Anesthésie générale à l'éther.

Etant donné les signes un peu atypiques du néoplasme, on pratique le prélèvement d'une partie de la glande malade.

L'examen extemporané montre qu'il s'agit bien de néoplasme. On continue alors l'amputation suivant la technique habituelle.

Examen histologique (Professeur Montpellier) :

Tumeur : épithélioma atypique à disposition alvéolaire et squameuse.

Ganglion : nodule épithéliomateux.

Suites opératoires : A peu près normales.

Ascension thermique légère qui décroît rapidement. Plaie opératoire cicatrisée très vite.

Le membre supérieur n'a présenté aucune modification.

La malade quitte l'hôpital le 30 juin, avec une cicatrice qui ne gêne point l'abduction du bras.

Le 17 juin : La tension veineuse au Claude était de 12 à droite, 30 à gauche.

Le test d'Aldrisch et Mac Clure donnait :

Au bras droit : une disparition de la papule blanche en une minute ; une disparition de la papule rouge en 10 minutes à la vue, et 32 minutes au toucher.

Au bras gauche (côté opéré) : une disparition de la papule blanche en une minute ; une disparition de la papule rouge en 8 minutes à la vue, et 25 minutes au toucher.

Le 28 juin : La tension veineuse est de 11 à droite, 30 à gauche.

Le test d'Aldrisch et Mac Clure donne, à peu près, les mêmes chiffres.

En octobre : récurrence ganglionnaire sus-claviculaire.

L'exérèse pratiquée selon la technique de Delbet montre qu'il s'agit bien de ganglions néoplasiques. Plaie cicatrisée rapidement. A noter qu'après ce curage, s'installe pour la première fois, un œdème du bras, douloureux, qui va subsister en procédant par poussées successives.

En décembre 1934 : arthrite suppurée scapulo-humérale gauche qui oblige à pratiquer une arthrotomie par voie antérieure.

La guérison est obtenue un mois plus tard au prix d'une ankylose à peu près complète de l'articulation.

De plus, dès ce moment, apparaissent des douleurs très vives, ténaces, irradiant vers le membre supérieur et l'épaule. Elles obligent la malade à prendre constamment des opiacés par voie buccale. On constate de plus que, sous la peau de la région sus-claviculaire curée, existe une nappe de tissu dur, irrégulière, très infiltrante.

En janvier 1935 : radiothérapie, 10.000 R en 15 séances, une tous les 2 jours.

La malade est revue fréquemment, à l'hôpital et en juin 1935, un an après son ablation, les douleurs persistent, intolérables. Le bras est œdématié, bloqué contre le thorax par l'ankylose scapulo-humérale. L'infiltration du creux sus-claviculaire après s'être stabilisée par l'effet des rayons est de nouveau très importante. La cicatrice axillaire est normale.

L'état général est touché : amaigrissement, perte des forces, anorexie ; dyspnée permanente, témoignant d'un envahissement endo-thoracique du néoplasme.

OBSERVATION N° 33

Epithélioma sécrétant du sein, semblant évoluer depuis 6 mois. Tumeur du quadrant supéro-interne, sans adhérences aux plans postérieurs ni à la peau. Pas d'adénopathie. Amputation avec résection de la veine et des nerfs. Œdème transitoire du bras dont les mouvements sont normaux.

Cicatrice souple. La guérison se maintient un an après.

M^{me} N..., 55 ans.

Le 12 juin 1934, entre dans le service de notre maître pour une tumeur au niveau de son sein gauche. Elle s'en est aperçue 6 mois auparavant et se souvient avoir ressenti, à cette époque, des douleurs très vives dans le sein. Il s'agissait d'une « grosseur » comme une noisette qui n'était pas douloureuse lorsqu'on la pressait entre les doigts. Elle a grossi régulièrement depuis.

Le 14 juin 1934, examen : amaigrissement assez marqué, teinte anémique des muqueuses.

Localement : tumeur dure, sans limites précises siégeant dans le quadrant supéro-interne. Elle n'est pas douloureuse, n'adhère ni à la peau ni aux plans profonds.

Pas de ganglions axillaires ou sus-claviculaires perceptibles.

Antécédents : elle est mariée, a eu 5 enfants, dont deux sont morts. N'a plus ses règles depuis 9 ans.

Intervention : anesthésie générale à l'éther. Amputation avec résection de la veine et des nerfs. Suture cutanée facile. Drainage.

Examen histologique (Professeur Montpellier) : Epithélioma cubo-cylindrique partiellement sécrétant.

Suites opératoires : ascension thermique à 39 le lendemain de l'intervention, en rapport avec phénomènes broncho-pulmonaires légers. Chute progressive de la température les jours suivants.

La plaie se cicatrise en 8 jours.

Le membre supérieur a présenté un léger œdème sans changement de coloration de la peau. Le 16^e jour après l'intervention, il a disparu sauf au bras, où il est cependant très discret.

Le 14 juin 1934, on pratique l'épreuve de Mac Clure et d'Aldrich.

Au bras droit, sain : la papule blanche disparaît en une minute, la papule rouge disparaît en 50 minutes à la vue, en 60 minutes au toucher.

Au bras gauche (côté opéré) : la papule blanche disparaît en une minute, la papule rouge en 20 minutes à la vue, en 42 minutes au toucher.

La tension veineuse est de 12 à droite, 26 à gauche.

On note que le périmètre du bras gauche est de un centimètre plus grand que celui du bras droit.

Le 28 juin 1934, au bras droit, mêmes phénomènes que ceux observés le 24 juin.

Au bras gauche, la papule blanche disparaît en 2 minutes, la papule rouge disparaît en 22 minutes à la vue, en 43 minutes au toucher.

La tension est de 12 à droite, de 30 à gauche.

Le 20 juin 1935, c'est-à-dire un an après l'opération, nous avons revu la malade. Son poids a augmenté de 10 kilos. Son état général est parfait. La cicatrice opératoire est souple et non adhérente. Les mouvements du bras sont absolument normaux. Seul, un léger œdème permanent du bras, crée, par périodes, une sensation de pesanteur parfois pénible.

OBSERVATION N° 34

Epithélioma pérिमamelonnaire évoluant depuis 2 ans avec adhérence à la peau, rétraction du mamelon et ganglions axillaires. Amputation large avec résection de la veine et des nerfs grand dorsal et grand dentelé. Œdème moyen du bras qui a tendance à persister. Impotence assez marquée du membre supérieur. Bonne santé apparente un an après.

M^{me} P... Marie, 61 ans, entre à l'hôpital le 16 juin 1934, pour une tumeur du sein gauche.

Cette tumeur a été découverte accidentellement il y a 2 ans. A cette époque elle était de la grosseur d'une cerise. Elle a augmenté peu à peu de volume et s'accompagne d'une sensation de pesanteur.

Le 17 juin 1934 : Examen. Etat général bon, embonpoint très marqué.

Tumeur périmamelonnaire dure, du volume d'une mandarine, ayant déterminé une rétraction du mamelon et dont les contours sont imprécis.

Adénopathie axillaire importante. Pas d'adénopathie sus-claviculaire.

Antécédents : Ménopausée à l'âge de 52 ans. A eu six grossesses toutes menées à terme. Quatre enfants sont actuellement vivants et bien portants.

Le 21 juin 1934 : Intervention. Anesthésie générale à l'éther.

Amputation suivant la technique habituelle. Résection de la veine axillaire et des nerfs.

Suture cutanée très facile, la malade étant obèse.

Examen macroscopique : volumineux ganglions, à la périphérie desquels on discerne des taches blanchâtres indurées.

La masse tumorale sectionnée montre l'aspect des adéno-carcinomes.

Examen histologique confirme le diagnostic de néoplasme.

Le 26 juin 1934 :

1° Tension veineuse à l'appareil de Claude : bras droit 9, bras gauche (côté opéré) 24 ;

2° Test d'Aldrisch et Mac Clure : bras droit : **la papule blanche** disparaît en une minute, **la papule rouge** disparaît : à la vue en 3 minutes, au toucher en 20 minutes ; bras gauche (côté opéré) : la papule blanche disparaît en une minute ; la papule rouge disparaît : à la vue en 30 secondes, au toucher en 2 minutes.

3° Mensurations : bras droit : poignet 18 cm. 5 ; à 6 cm. du coude : au-dessus 30 cm., au-dessous 27 cm. ; bras gauche (côté opéré) : poignet 18 cm. 5 ; à 6 cm. du coude : au-dessus 30 cm., au-dessous 27 cm.

Le 6 juillet 1935 : Mensurations : bras droit : poignet 17 cm. 5 ; à 6 cm. du coude : au-dessus 29 cm., au-dessous 26 cm. ; bras gauche (côté opéré) : poignet 17 cm. 5 ; à 6 cm. du coude : au-dessus 32 cm., au-dessous 25 cm. 5.

Tension veineuse : bras droit 12, bras gauche (côté opéré) 33.

Le 12 juillet 1935 : Tension veineuse : bras droit 11, bras gauche (côté opéré) 29.

Mensuration : bras droit : 16 cm 5, 30 cm. 5, 26 cm. ; bras gauche (côté opéré) : 16 cm. 5, 33 cm., 26 cm.

Le 20 octobre 1934 : La malade est revue : l'œdème du bras est peu important, celui de l'avant-bras insignifiant.

Les mouvements sont limités : l'élévation du bras ne peut se faire au-dessus de l'horizontale. La malade, pusillanime a estimé, malgré les conseils, que la mobilisation active du membre supérieur était nuisible.

La cicatrice est bridée. Il ya un léger suintement cutané, cependant pas de plaie. Le creux susclaviculaire est libre, ainsi que le creux axillaire. L'état d'embonpoint s'est accru.

En juin 1935 : La malade est vue à son domicile au décours d'une grippe. L'état local est le même que celui constaté en 1934. Un peu de

dyspnée est à mettre sur le compte d'une insuffisance cardiaque légère (bruit de galop, souffle), tension élevée : 24-11 au Pachon. Il ne semble pas qu'il s'agisse de métastases endothoraciques. L'état général est un peu affaibli.

OBSERVATION N° 35

M^{me} R..., 45 ans.

Le 10 juillet 1934, a été opérée d'un néoplasme du sein droit histologiquement confirmé. La veine axillaire, les nerfs du grand pectoral et du grand dentelé furent reséqués.

Trois jours après l'intervention s'installa un œdème volumineux du bras qui regressa en un mois.

En mai 1935, un an après, le bras présente un œdème peu important qui ne gêne en rien l'amplitude des mouvements du bras. On ne constate aucune récurrence. L'état local est parfait, l'état général excellent.

CHAPITRE II

Résultats

Nous rapportons 35 observations parmi lesquelles celle d'une mammite chronique traitée par erreur par l'amputation élargie, et celle d'un homme de 45 ans ayant présenté un épithélioma spino-cellulaire de la main avec volumineuse adénopathie axillaire. Nous avons fait figurer dans notre travail cette dernière observation en raison de l'intérêt qu'elle présentait. Cet homme a subi le même jour une amputation au tiers moyen de l'avant-bras et un curage axillaire avec résection de la veine et des nerfs. Il demeure guéri 3 ans après, son bras ayant présenté après l'opération un œdème dont l'évolution fut très curieuse.

Il reste donc 33 interventions pour cancer du sein confirmé par l'examen histologique. Toutes furent pratiquées, soit en ville, soit à l'hôpital, par notre maître, M. le Professeur COSTANTINI, de 1930 au mois de juin 1934. Seules, deux observations rapportées, n^{os} 1 et 2, concernent des malades opérées en 1925 et en 1926.

Le nombre des opérées n'est sans doute pas très important, surtout si on le compare à celui de quelques auteurs étran-

gers, mais, il représente un lot de malades opérées par le même chirurgien, dans les mêmes conditions.

L'examen du contrôle de l'état des opérées a été fait pour la dernière fois en juin 1935. Nous n'avons pu retrouver la trace de trois malades ; deux d'entr'elles sont indigènes et cette qualité explique l'inutilité de nos recherches pour les découvrir.

Nous considérons néanmoins, dans l'établissement de notre statistique que ces malades sont mortes et mortes de leur cancer.

Nous n'avons jamais fait précéder ou suivre l'amputation de l'irradiation soit au radium, soit aux rayons X. Nous précisons de plus, que les indications opératoires ont été très larges : cancers ulcérés, cancers adhérents, cancers propagés aux ganglions sus-claviculaires, ont été traités par l'amputation réalisée selon la technique de notre maître, avec le souci de faire chaque fois une opération curative.

Nous avons à déplorer une mort opératoire, 4 heures après l'intervention, par état de mal épileptique.

TABLEAU DES RESULTATS OBTENUS

1. A la fin de la première année après l'amputation, nous avons observé :

Deux morts, non imputables au cancer, soit 0 % de mortalité.

Cinq récidives, soit 17,8 % des opérées.

Vingt-huit survies, soit 84,8 % de femmes vivantes après la première année.

Nous possédons 33 observations. Trois d'entr'elles concernent des malades demeurées introuvables. Les résultats se répartissent, alors, ainsi :

- a) des deux morts : **l'une** survient 3 mois après l'intervention, avec des phénomènes broncho-pulmonaires. Malade de 74 ans (Obs. n° XXVII) ; **l'autre**, brutalement, d'une affection non diagnostiquée (Obs. n° XXIV).
 - b) des cinq récidives : **quatre** sont sus-claviculaires et apparaissent après 8 mois (Obs. n° VI), après 5 mois (Obs. n° XVII), après 11 mois (Obs. n° XXIX), après 5 mois (Obs. n° XXXII).
- Une** en même temps sus-claviculaire et para-sternale, après 6 mois (Obs. n° XXXI).

2. A la fin de la deuxième année après l'amputation, nous avons observé :

Trois morts, soit 13,6 % des malades opérées.

Quatre récidives, soit 18,1 % des malades observées.

Dix-sept survies, soit 77,3 % du nombre total des malades opérées.

Nous possédons 22 observations datant de plus de 2 ans. Deux d'entr'elles se rapportent à des malades demeurées introuvables et que nous considérons comme mortes de leur cancer. Les résultats se répartissent alors ainsi :

- a) Des 3 morts : **l'une** survient brutalement 3 mois après d'une affection non diagnostiquée (Obs. n° XXIV) ; **l'autre**, 1 an après par métastase cérébrale (Obs. n° XXIII) ; la dernière, de généralisation néoplasique (Obs. n° XXII).
- b) Des quatre récidives, 3 sont sus-claviculaires et apparues après 2 ans (Obs. n° VIII), après 8 mois (Obs. n° VI), après 5 mois (Obs. n° XVII) ; une est parasternale (Obs. n° XI) 11 mois après.

3° A la fin de la troisième année après l'intervention, nous avons observé :

Deux morts, soit 11,7 % des malades opérées.

Cinq récidives, soit 29,4 % des malades opérées depuis 3 ans.

Treize survies, soit 76,5 % de malades, vivantes après la troisième année de l'opération.

Nous possédons 17 observations datant de plus de 3 ans. Deux d'entr'elles se rapportent à des malades non revues et que nous considérons comme mortes. Les résultats se répartissent alors ainsi :

- a) Les 2 morts sont imputables à la généralisation (Obs. n° VI) et (Obs. n° VIII).
- b) Des 5 récidives, 3 sont sus-claviculaires et apparaissent 8 mois (Obs. n° VI), 2 ans (Obs. n° VIII), 5 mois (Obs. n° XVII) après l'amputation.
Une est parasternale, 11 mois après (Obs. n° X).
Une sus-claviculaire et parasternale apparaît 2 ans et 1/2 après (Obs. n° XIX).
- c) Des 13 malades qui survivent, après 3 ans, et qui représentent les 76,5 % des opérées, nous découvrons que :
3 ont présenté des récidives mais en sont guéries (Obs. XI, XIX, XVII).
10 n'ont jamais récidivé.
Soit une proportion de 76,7 % de guérisons après 3 ans.
En somme, toutes les malades qui survivent doivent être considérées comme guéries.

4. A la fin de la quatrième année après l'amputation, nous avons observé :

Trois morts, soit 25 % des malades opérées.

Quatre récidives, soit 33 % des malades opérées.

Sept survies, soit 58,3 % des malades opérées.

Nous possédons 12 observations de plus de 4 ans. Deux d'entr'elles se rapportent à des femmes demeurées introuvables. Nous les considérons comme mortes de leur cancer. Les résultats se répartissent alors ainsi :

- a) Des 3 morts, 2 sont survenues par généralisation (Obs. n° IV) et (Obs. n° VI).
Une par hémorragie au niveau d'une ulcération sus-claviculaire (Obs. n° VIII).
- b) Les 4 récidives ont toutes été sus-claviculaires. 3 ans après (Obs. n° IV), 8 mois après (Obs. n° VI), 4 ans après (Obs. n° VII), 2 ans et 1/2 après (Obs. n° VIII).
- c) des 7 survies observées après 4 ans sur 12 malades et qui représentent 58,3 % des malades opérées, nous trouvons une seule malade en récidive. Et 6 malades guéries **soit après 4 ans, une proportion de 50 %.**

5° Enfin, trois malades sont respectivement guéries depuis 10 ans, 9 ans, 5 ans.

En résumé, notre statistique donne les résultats suivants :

A) Les survies :

- a) Après un an 84,8 % de survies.
- b) Après deux ans 77,3 % de survies.
- c) Après trois ans : 76,50 % de survies, 76,5 % de guérisons.

Le taux des guérisons est le même que celui des survies. Trois malades (Obs. XI, XVII, XIX) ont présenté des foyers de récurrence qui, extirpés ou irradiés ne se sont plus reproduits.

- d) Après quatre ans : 58,3 % de survies, 50 % de guérisons.

B) Les récurrences :

- a) **Leur fréquence.** Sur 33 malades observées avec des reculs variant de 1 à 5 ans, nous notons l'extrême fréquence des récurrences au cours de la première année « Le monstre est satisfait ».

Six récurrences sur 33 interventions, soit 18,1 % au cours de la première année.

Une récurrence sur 22 interventions, soit 4,5 % au cours de la deuxième année.

Deux récurrences sur 17 interventions; soit 11,7 % troisième année.

Une récurrence sur 12 interventions, soit 8,1 % au cours de la quatrième année.

- b) **Leur siège.** Sur 33 observations avec des reculs variant de 1 à 5 ans, nous notons l'extrême fréquence des récurrences sus-claviculaires en regard de la rareté des récurrences axillaires :

Sept récurrences sus-claviculaires, ganglionnaires, soit 21,2 %.

Une récurrence axillaire ganglionnaire, soit 3,3 %.

Trois récurrences (nodule cutané ou indurations diffuses) sur le bord droit du sternum, soit 9,9 %.

Deux récurrences cutanées axillaires, soit 6,6 %.

Conclusion. — Certes le recul du temps n'est point suffisant, et le nombre de nos opérées assez considérable pour qu'il soit permis de formuler des conclusions définitives et sûres. On peut néanmoins dégager de notre statistique la notion de la rareté des récidives axillaires, en regard de l'extrême fréquence des récidives sus-claviculaires. Sur 33 opérées, nous observons 11 récidives locales, 7 au-dessus de la clavicule, 2 seulement dans l'aisselle. Encore faut-il préciser les points suivants : la malade de l'observation n° 4 ne fait une récidive cutanée que 3 ans 1/2 après une amputation qui avait laissé en place la veine axillaire ; la malade de l'observation n° 31 fait en même temps, une récidive sus-claviculaire et une ganglionnaire sur le bord antérieur du grand dorsal. Elle ne tarde pas à présenter une éclosion rapide de petites pustules cutanées autour de la cicatrice. Mais l'examen histologique avait montré le caractère hémophile de la tumeur, lui conférant une gravité particulière.

Ces restrictions faites, nous ne pouvons nous défendre du sentiment que **l'extension de l'exérèse locale, comportant systématiquement la résection de la veine et des nerfs, a conditionné la disparition presque totale des récidives axillaires.**

Et il nous vient tout naturellement à l'idée de comparer nos résultats à ceux d'autres chirurgiens :

ROUX-BERGER, en 1922, sur 51 observations de récidives post-opératoires du cancer du sein donne les résultats suivants : 65,2 % de récidives locales (nodules ou indurations diffuses autour de la cicatrice, masses sous la paroi antérieure du creux de l'aisselle), 37,2 % de récidives ganglionnaires axillaires et enfin, 27,4 % de récidives sus-claviculaires.

DUCUING, 1928, sur une statistique de 106 cas, observe une proportion de 65 % de récidives locales, avec 10 % de récidives ganglionnaires dont 7,2 % d'axillaires et 2,5 % de sus-claviculaires.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

I. Le cancer du sein est un cancer grave. Il est grave en raison de la malignité spéciale de ses cellules, de l'envahissement précoce d'un vaste territoire lymphatique et de la fréquence de ses récidives tardives.

L'intervention chirurgicale, précoce et large, est le moins mauvais des traitements dont nous disposons pour combattre le cancer du sein.

Si l'on ne peut qu'accepter avec résignation l'apparition de métastases lointaines, il est par contre irritant de découvrir des récidives locales en un endroit du corps où il est possible de pousser fort loin l'extirpation du cancer. Il est difficile d'admettre avec FORGUE, que la question du traitement chirurgical du cancer du sein soit arrivée à « son point mort ».

Il n'est pas déraisonnable d'escompter par une technique plus minutieuse, la disparition presque complète des récidives locales.

II. L'anesthésie générale par inhalation (éther principalement, chlorure d'éthyle quelquefois) demeure le procédé recommandé dans le traitement chirurgical du cancer du sein. L'anesthésie régionale par infiltration du plexus brachial, réalisée selon la technique de L. BAZY et S. BLONDIN, complétée par l'infiltration périmammaire à la novocaïne, est suscep-

tible de rendre de grands services dans les cas où l'anesthésie générale est contre-indiquée (âge avancé des malades, état pulmonaire, état cardiaque défaillant).

III. a) En principe, l'incision cutanée la meilleure, doit enlever toute la zone de peau suspecte. Le bistouri circonscrit la glande en se maintenant toujours à 3 travers de doigt au-delà des limites sensibles de la tumeur. Mais il oriente son tracé de façon que les téguments des zones dangereuses soient extirpés, à savoir :

Ceux de la base de l'aisselle,

Ceux qui recouvrent le bord inférieur du grand pectoral,

Ceux qui s'étalent sous la glande vers l'appendice xiphoïde.

L'incision qui nous paraît la meilleure est celle de DANIS, de Bruxelles.

b) Il n'y a pas de raisons anatomo-cliniques justifiant la conservation des muscles.

Sans doute, certains chirurgiens prétendent que les lymphatiques ne traversent pas les muscles et que les récidives sont exceptionnelles dans leur épaisseur ; mais d'autres auteurs, plus nombreux, affirment le contraire. Querelle puérile d'ailleurs : le préjudice causé par l'extirpation des muscles ne dépasse pas les limites du cadre de l'esthétique.

Par contre, l'ablation des muscles, celle du petit pectoral en particulier, clef de l'aisselle d'après LECÈNE, permet l'exérèse en bloc de tous les tissus suspects, et, crée des commodités techniques importantes.

Nous conservons le chef claviculaire du grand pectoral : il n'est point gênant ; il n'est pas terrain de récidive.

c) Le sacrifice des nerfs latéro-thoraciques ne crée aucune impotence fonctionnelle appréciable. Leur résection constitue une simplification technique et souvent aussi une opération de nécessité.

d) La résection de la veine axillaire représente un élargissement de l'exérèse et constitue un perfectionnement tech-

nique susceptible, à notre avis, de diminuer considérablement les risques de récidives locales. Elle est légitimée par une double disposition topographique : celle des lymphatiques autour des veines (SÉBILEAU) et celle des groupes ganglionnaires huméraux et sous-claviers. Elle assure une lymphadénectomie parfaite du creux de l'aisselle (défilé rétro-claviculaire, dièdre scapulo-thoracique) en diminuant les risques de greffe opératoire et en supprimant de multiples ligatures veineuses. Elle est, exceptionnellement il est vrai, un traitement préventif de l'embolie pulmonaire post-opératoire des phlébites du membre supérieur correspondant. Enfin nous pensons que, non seulement elle n'est pas génératrice de troubles sérieux, mais encore qu'elle peut avoir un effet heureux, par la sympathectomie qu'elle implique, sur les œdèmes post-opératoires tardifs.

e) L'emploi de cette technique chirurgicale permet à notre avis d'étendre les indications du traitement opératoire : cancers adhérents, cancers ulcérés, cancers avec adénopathie axillaire volumineuse, sont extirpés avec le dessein de faire toujours une intervention curative. Les cancers ayant produit les métastases lointaines ne sont justiciables que d'une intervention palliative : « elle aide les malades à mourrir », elle facilite et adoucit la tâche de l'entourage (DUCUING).

IV. a) L'adénopathie sus-claviculaire n'est pas une contre-indication à l'intervention ;

b) Le curage préventif du creux sus-claviculaire est une extension de l'opération susceptible d'améliorer légèrement les résultats.

Il faudrait le faire pour les cancers haut situés ; lorsqu'il existe une adénopathie axillaire volumineuse ; lorsqu'on constate des ganglions ou des cordons interpectoraux.

Mais nous n'osons pas le faire ; soit que nous redoutions les risques d'une intervention shockante, lorsque nous exécutons le curage axillaire et le curage sus-claviculaire le même jour ; soit que nous abdiquions devant les résistances de la malade à accepter l'ennui d'une deuxième intervention — dix à douze

jours après la première — dont elle ne comprend pas l'impérieuse nécessité.

Nous maintenons cependant nos conclusions :

c) Les interventions permettant d'exécuter le curage sus-claviculaire en continuité avec le curage axillaire, sont longues et shockantes. Il nous semble que l'intervention en deux temps est préférable : temps axillaire d'abord, temps sus-claviculaire ensuite, le même jour, si l'état de la malade le permet, 10 à 12 jours après dans le cas contraire.

V. a) Lorsqu'on sectionne la veine axillaire en amont de l'embouchure de la veine céphalique, d'une part, en aval de la scapulaire inférieure, d'autre part, on n'observe en général aucune modification des caractères du bras. Quelquefois paraît un œdème léger, transitoire, où « l'infection inapparente » (HALSTED) de la plaie pourrait jouer un rôle prépondérant.

b) Lorsque la section de la veine supprime toute voie apparente de retour du sang, l'œdème est en général immédiat. Le facteur mécanique, facteur stase, joue dans sa production un rôle à peu près exclusif : la mobilisation active du bras, dès qu'elle est possible, le fait disparaître de façon progressive, en même temps que se constitue une circulation veineuse collatérale superficielle. Quelquefois l'œdème subsiste, trainant, tardif, un peu douloureux et de pathogénie très complexe.

VI. Nous rapportons les observations de 33 malades opérées par notre maître. 23 d'entr'elles avaient des ganglions dans l'aisselle.

Les indications opératoires ont été très larges. Nous obtenons les résultats suivants :

Après 1 ans : 84,8 % des malades opérées survivent.

Après 2 ans : 77,3 % des malades opérées survivent.

Après 3 ans :

76,5 % des malades opérées survivent.

76,5 % des malades sont sans récives.

Après 4 ans :

58,3 % des malades survivent.

50 % des malades sont sans récurrences.

Par ailleurs, nous ne notons que deux récurrences axillaires sur trente-trois amputations pratiquées.

Si l'on admet avec DELBET, que le siège des récurrences est ce qui renseigne le mieux, sur l'insuffisance des opérations, il faut convenir que la technique créée par notre maître, M. le Professeur COSTANTINI, n'a pas déçu les espoirs qu'on avait mis en elle.

Bibliographie

A

- ADAIR. — Evolution lente d'un cancer du sein chez une femme âgée. **Annals of Surgery**, n° 3, septembre 1933.
- ADAIR. — Sécrétion sanguinolente des seins et sa signification dans le cancer du sein. **Ann. of. Surgery**, t. XCI, n° 2, février 1930, p. 197.
- ADAIR et BAGG. — Breat stasie as the cause of mammaris cancer. **Int. Clin. phila.**, 1925, tome 35.
- AGRIFOGLIO. — Sopre un caso di emoaugioendotelioma perivascolare della mammella. **Pathol.**, 15 april 1927.
- ALDEN. — Cancer du sein. **The americ. journ. of. Surgery**, vol. XVI, n° 1, avril 1932.
- ALESSANDRI. — 30° Congrès de Chirurgie, 1921.
- ANNALS OF SURGERY. — Congrès de Chirurgie anglais, 1907.
- ANDERSON'S. — Mamary carcinoma. **Kentucky Med. Journal**, 1930, tome XXVIII, page 255.
- APOSTOLEANO. — La distribution et le rôle du système lymphatique dans la fonction de la glande mammaire. **Société de Biologie**, 1925, p. 324.
- ARNOLD. — Suites opér. des intervent. pour carcinome mammaire. **Thèse de Hall**, 1896.
- AUBERT. — L'avenir de trois malades opérées d'épith. du sein. **Bull. et Mém. de la Société de Chir. de Marseille**, juillet 1929.
- AUDEMA. — Contribution à l'étude de la maladie de Reclus et de ses rapports avec le cancer. **Thèse Montpellier**, 1924-1925, n° 24.
- AUCHINCLOSS. — How more women can be saved from dying of cancer of the breast. **Méd. Journ. and Record.**, vol. CXXX, n° 8, 16 octobre 1929.

B

- V. BANET. — Casos de amputation de mama. **Bol. Liga contra el Cancer**, 7 : 289-301, octobre 1932.
- BARTELS. — In **Bardleben, Das Lymphgefäßsystem**, Iena, 1909.
- BAUMGARTNER. — Maladies de la mammelle. **Traité Le Dentu et Delbet**, 1913.
- BÉCLÈRE. — **Assoc. franç. pour l'étude du cancer**, 1924.
- BECKERS. — Les acquisitions nouvelles dans le trait. du cancer du sein. **Concours Médical**, Paris, 15 mars 1925.
- BÉGOUIN. — **Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux**, novembre 1923.
- BÉRARD. — Quel doit être actuellement de trait. du cancer du sein. **Strasbourg Médical**, n° 5 et 7, 1927.
- BÉRARD et DUNET. — Tumeur mixte du sein. **A. F. E. C.**, 20 février 1922.
- BÉRARD-HEITZ. — Enorme cancer épithélial ulcéré du sein gauche à évolution très lente. **La Gynécologie**, mars 1933.
- BERGER. — Les récides du cancer du sein. **Leçon d'ouverture du Cours**, 21 novembre 1925.
- BLOODGOOD. — Tumeurs du sein à la limite de l'opérabilité. **The Amer. Journ. of cancer**, vol. XVI, n° 1, janvier 1932.
- BLUMENTHAL. — **Conférence à la Salpêtrière**, 1928.
- BONNEAU. — La question des récides ganglionnaires. **Presse Médicale**, 11 août 1920.
- BOULARD. — Contribution à l'étude de la statistique de la survie après l'opération du cancer du sein. **Thèse Paris**, 1921.
- BRAINE. — **Annales d'Anat. normale et d'Anat. pathol. méd. chir.**, 1927.
- BRAINE et MASSIE. — Carcinoma mammae. **The results of treatment. Guys Hosp. Reports**, octobre 1926.
- BRAINE. — De la benignité relative des cancers du sein chez les vieilles femmes et ses conséquences thérapeutiques. **Gaz. Méd. de France**, 15 août 1930, p. 384.
- BUIZARD. — **Soc. des Chir. de Paris**, 18 février 1927.
- M.-T. BURROW. — Le mécanisme des métastases. **Archiv. of. int. Méd.**, 15 avril 1926.

C

- CABOT. — Tumor of breast. **Boston medical and Surgery Journal**, tome LXXVII.
- H.-R. CALDERON. — La nueva technica belga DANIS-DEPAGE para la extirpacion del cancer de mama. **Bol. Inst. medec. experim. Buenos-Ayres**, décembre 1930, tome VII, n° 25, pages 1364-1372.
- CATHELIN. — **L'énigme étiologique du cancer**.
- CHAVANNAZ. — Ce que chacun doit savoir sur le cancer du sein. **La lutte contre le cancer**, n° 37, juillet-août-septembre 1932).

- CHEVALIER. — Le danger des opérations insuffisantes en matière de cancer du sein. **Soc. de Méd. et d'Hygiène d'Alep**, 26 janvier 1929.
- CLÉRET. — De l'autoplastie par grand décollement, spécialement dans l'ablation du sein. **Thèse Paris**, 1908.
- COLT-BLOODGOOD. — The Blue-Domed Cyst. in chronic cystic mastitis ; its relation to the cure of cancer. **Journal A. M. A.**, 5 octobre 1929, n° 14.
- CORNIL. — **Les tumeurs du sein.**
- W.-L. CORCORAN. — Conservative Surgical considérations in treatment of cancer of breast. **New-York State J. Med.**, tome 32, August; 1, 1932.
- H. COSTANTINI. — Peut-on réséquer la veine axillaire dans le trait. du cancer du sein. **Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.**, t. VIII, n° 27, 5 novembre 1932.
- H. COSTANTINI. — Traitement des plaies des gros vaisseaux du cou, de l'aisselle et du médiastin sus-cardiaque. **Journal de Chirurgie**, février 1920.
- H. COSTANTINI et VERGOZ. — Evolut. parallèle de deux cancers histolog. différents. **Société Méd. Alger**, 8 juin 1924.
- Paolo COSTANTINI. — Contrib. à l'étude du cancer bilatéral du sein. **Clinica Chirurgica**, février 1928, p. 131.
- COTTENOT. — Cancer du sein. **Ann. Méd. pratique**, 1925, p. 56.
- CRAWFORD WHITE. — Résultats tardifs d'opérat. pour cancer du sein. **Annals of Surgery**, vol. LXXXVI, novembre 1927.
- CUNEO. — Cancer du sein. **Journal des Praticiens**, n° 26, juin 1934.
- CUTLER. — Lésion bénignes du sein simulant le cancer. **The Journ. of the americ. Associat.**, n° 16, 14 octobre 1933.
- CUTLER et CHEATLE. — **Les tumeurs du sein.**

D

- DAHL-IVERSEN. — Examen ultérieur de 109 malades ayant subi l'opération ardicale du cancer du sein. **Lyon Chirurg.**, tome XXIV, n° 6, novembre 1927.
- DALAND. — Cancer du sein. **Boston Méd. and Surg. Journal**, 14 juillet 1927.
- DANIS. — Contribution à l'étude des bases anatomiques de la chirurgie du cancer du sein. Nouvelle technique de l'ablation du sein ; résultats obtenus. **Bull. Acad. Roy. de Méd. Belgique**, janvier 1928.
- DANIS. — Le traitement chirurg. du cancer du sein. **Société Belge de Chir.**, juillet 1932.
- DARTIGUES. — Néoplasme du sein. Mammectomie partielle. **Soc. des Chir. de Paris**, 7 février 1930, n° 2 et 3.
- E.-K DAWSON et M.-C. TOD. — Pronostic du cancer du sein. **The Edinburgh Médical Journal**, vol. XLI, n° 2, février 1934, et **Journal de Chir.**, n° 4, octobre 1934.

- E.-K DAWSON. — **The Lancet**, Londres, 27 mai 1933.
- Paul DELBET. — **Congrès de Chirurgie**, 1921.
- Pierre DELBET et MENDARO. — **Les cancers du sein**. Masson, 1927.
- DELBET. — **L'envahissement thoracique dans les cancers du sein**. Masson et C^{ie}, Edit., Paris, 1927.
- DELBET. — Cancer du sein. **Concours Médical**, décembre 1926.
- DELBET. — Cancer du sein. **Journal des Praticiens**, 16 août 1930 et 25 février 1933.
- DELBET et A. HERRENSCHMIDT. — **Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer**, 23 février 1920, page 14.
- DESCOMPS. — L'envahissement lymphatique dans les néoplasmes de la mammelle. **Bruxelles Médical**, 1927, page 809.
- DESSAINT. — Cancer mammaire bilatéral. **Thèse Paris**, 1929.
- DESSAINT. — **Société Anatomique**, 3 mars 1927.
- DUCUING. — Statistique personnelle de 106 cas de cancer du sein traités par la chirurgie seule. **Journal de Chir.**, tome XXXI, juin 1928.
- DUCUING. — Sur le traitement des cancers du sein dits « inopérables ». **Société de Chir. de Toulouse**, 20 mars 1926.
- DUFRESNE. — Quelques observations de cancer du sein. **Union Médicale du Canada**, n° 2, février 1934.
- DUROUX. — **Les cancers**.
- DUVAL et Henri ROUVIERE. — Technique de l'extirpation des ganglions sus-claviculaires. **Journal de Chir.**, tome 41, juin 1933.
- DUVAL et Henri REDON. — Un point de technique dans l'amputation du sein cancéreux. **Journal de Ch.**, tome 42, juillet-décembre 1933.

E

- C. EGGERS. — Radical opération of cancer of breast. Preliminary excision of tumor or ablation of breast. **Annals of Surgery**, décembre 1932, p. 1098-1102.
- ÉNÉA. — Il cancro della mammella. **Pagine Sanitaire**, n° 3, mars 1930.
- ETESSE. — Etude statistique de 159 cancers du sein. **Thèse Paris**, 1932.

F

- FAGE. — **Thèse Toulouse**, 1920.
- J.-L. FAURE. — La chirurgie du cancer. **Vie Médicale**, 1928.
- J.-L. FAURE. — Technique de l'amputation du sein. **Presse Méd.**, 6 décembre 1906.
- FIDELIN. — Résultats cliniques de l'exérèse du sein pour cancer. **Thèse Paris**, 1909.
- FINSTERER. — Über das mamma carcinom und seine operation Danerheilungun. **Deutsche Zeft f. Chir.**, tome 89.

- FIOLLE. — L'importance du groupe ganglionnaire de Sorgius dans la propagation du cancer du sein et sa cure opératoire. **Société Nationale de Chir.**, tome 33, décembre 1928.
- FIOLLE. — Nouvelles recherches sur l'envahissement des ganglions sous-axillaires dans les cancers du sein. **Soc. Nat. de Chir.**, 27 novembre 1929.
- FIOLLE. — Cancer d'un lobe aberrant du sein en plein creux axillaire. **Soc. Nat. de Chir.**, 10 décembre 1930.
- FIOLLE. — Une technique d'ablation en bloc du sein cancéreux et des ganglions sus-claviculaires. **Journal de Chir.**, tome 45, n° 1, janvier 1935.
- FOLLIASSON-GUIHENEUC. — De l'ablation du sein pour cancer. **Arch. Franco-Belges de Chir.**, XXXIII, 1931-1932, n° 5, mai 1932.
- FOLLIS. — **Keen's Surgery**, 1929.
- FORGUES. — Résultats éloignés de la chirurgie du cancer du sein. **Congrès de Chirurgie**, 1921.
- FREDET. — **Société de Chirurgie**, 25 février 1922.
- FRICKE. — Treatment of carcinoma of breast. **Radiol. Saint-Paul**, janvier 1927, p. 39.
- FRIEDMANN. — La conservation de la peau dans la mastectomie pour cancer. **Annals of Surgery**, vol. XCVII, n° 6, juin 1933.

G

- GABRIELLE. — **Le canal thoracique. Etude anatomique et expérimentale.** Patissier, Edit., Trévaux, 1925.
- GATELLIER et OBERLIN. — Une technique d'opération élargie du cancer du sein. **Journ. de Chir.**, janvier 1928, n° 1, tome XXXI, page 28.
- Francisco GENTIL. — Notas clinicas apontamentos sobre o tratamento cirurgico das neoplasias do seio. **Lisboa Medica**, n° 6, juin 1928, page 406.
- GEROTA. — **Appendicita studiu anatomi si clinic**, Bucarest, 1929, pages 63-65.
- E.-R. GESSE. — Surgery of cancer of breast. **Klin. Med.**, n°s 1-2, 10 : 9-18, 1932.
- GOSSET. — Le trait. chir. du cancer du sein. **Travaux de la Clin. Chir. de la Salpêtrière**, 1927, tome 1.
- A. GOSSET. — Technique de l'ablation du cancer du sein. **Journal de Chir.**, tome 1, 1908, page 328.
- GOSSET. — Les tumeurs du sein. **Progrès Méd. Paris**, 1921, n° 15.
- Major GREENWOOD, Janet LANE-CLAYTON. — On the possibility of reducing the rate of mortality from cancer of the breast and cancer of the uterus. **Proc. of the roy. Soc. de Méd.**, mars 1927, n° 5.
- GRYNFELDT. — L'étape lymphatique des cancers épithéliaux. **Ac. Sc. Montpellier**, 1923, tome 8.
- GUNSETT. — Le traitement du cancer du sein. Etat actuel de la question. **La Gynécologie**, juin 1934.

H

- HALSTED, in MERIEL. — **Extirpation du cancer du sein**, Paris, 1903. Maloine, Editeur.
- HANDLEY. — The present position of the operative treatment of breast cancer. **Cancer Review London**, novembre 1928, tome III, n° 9, pages 409-420.
- HANDLEY. — Le progrès de la chirurgie dans le cancer du sein. **The British Medical Journal London**, 8 janvier 1921.
- HANDLEY. — Envahissement parasternal du thorax dans le cancer du sein. La suppression par l'usage de tubes de radium avant l'opération. **Surgery, Gynécologie and obstétrcs**, vol. XLV, n° 6, décembre 1927, pages 721-729.
- HARDOUIN. — Cancer du sein récidivé dans le grand pectoral. **Soc. Anat.**, 10 juin 1910.
- St. W. HARRINGTON et E. St. JUDD. — Cancer du sein, traitement chirurgical et résultats, 5, 10 et 15 ans après l'amputation radicale. **Surgery, gynec. and. Obstét.**, n° 2 A, 15 février 1934, in. **Journal de Chirurgie**, n° 4, octobre 1934.
- S.-W. HARRINGTON. — Carcinoma of the breast surgical treatment and results. **Journal Am. Méd. Assoc. Chicago**, 19 janvier 1929, tome XCII, n° 3, pages 208-213.
- HARTMANN. — Cancer du sein. **Concours Méd.**, 22 décembre 1929, n° 51, page 3826.
- HARTMANN. — Trois cancers du sein. **Journ. des Prat.**, n° 36, 6 septembre 1930, page 582.
- HARTMANN et BERGERET. — Résultats éloignés du traitement des cancers du sein. **XXX^e Congrès français de Chirurgie, Strasbourg**, octobre 1921, pages 579-584.
- J.-S. HELMS. — Surgical treatment of cancer of breast. **Journ. Florida M. A.**, 16 : 546-551, June 1930.
- HEURTEAUX. — **Quelques remarques cliniques sur 341 malades opérés de cancer du sein**, 1907.
- HIMMELMANN, LEHMANN. — Clinique et traitement du cancer du sein. **Bruns beitrug. zur. hin. chirurg.**, tome CL, juillet 1930.
- HINDSE-NIELSEN. — **Zentralblatt für chirurgie**, tome 61, n° 28, 14 juillet 1934, pages 1646-1648.
- HIRSCH. — Traitement radium chirurg. du cancer du sein. **Deutsche medizinische wochenschrift**, tome III, n° 34, 19 août 1927, pages 1419-1421.
- HOCHE. — Au sujet d'un cas de récidive précoce d'un cancer du sein au niveau de points de suture. **Bull. Ass. franç. p. l'ét. du cancer**, tome XVII, 1928, page 175.
- HUGUENIN, AMAN-JEAN. — Syndrome de compression du paquet vasculo-nerveux de l'aisselle après traitement du cancer du sein. **Soc. Anat.**, 5 décembre 1929.

I

ILL. — Résultats opératoires du cancer du sein. **Ann. of. Surgery**, tome XCV, n° 3, mars 1932.

J

J.-N. JACKSON. — Technic of operation for cancer of breast. **Tr. West. S. A.** 41 : 283-289, 1931.

J.-N. JACKSON. — **Modern operation of breast**. **J. Missouri M. A.** 28 : 513-516, novembre 1931.

J.-N. JACKSON et J.-H. OGILVIE. — Technic of operation for cancer of female breast ; end results in 129 cases 7 years after operation. **Surg. Gynec. et Obst.** 55 : 742-746, décembre 1932.

JEANNENEY. — Traitement chirurgical des cancers du sein. Méthode de Jackson (av. Guyot). **Journ. de Méd. de Bordeaux**, n° 37, 3 août 1913.

G. JEANNENEY. — Le groupe ganglionnaire scapulaire inféro-externe dans le cancer du sein. Déduction opératoires. **Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.**, n° 7, 2 mars 1929, page 306.

JEANNENEY. — **La gynécologie et la semaine gynécologique des praticiens réunis**, 33^e année, juin 1934.

JEANNENEY. — Le cancer du sein. **L'Hôpital**, n° 251, novembre 1929.

JEANNENEY. — Des limites locales à l'opérabilité dans le cancer du sein. **La Gynécologie**, juin 1934, page 341.

JUNGLING. — L'opération et la cicatrisation dans une région irradiée antérieurement, en particulier dans le cancer du sein. **Zentralbl. f. Chir.**, LIX, n° 28, 9 juillet 1932.

L

LABAT. — Amputation du sein pour cancer à l'anesthésie régionale. **Presse Médicale**, 1919, 2.

A. LACROIX. — Pour économiser du temps dans l'ablation rationnelle du sein cancéreux. **Rev. de Vulg. des Sc. Méd.**, décembre 1928.

Jean LANOS. — Sur l'amputation partielle du sein pour l'épithélioma. **Société des Chirurgiens de Paris**, séance du 7 février 1930.

LANOS. — Sur l'amputation partielle du sein pour épithélioma. **Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris**, n°s 2 et 3, 1930.

G. LARDENNOIS, R. LEROUX et M. PERROT. — Recherches sur le pronostic post-opératoire des cancers du sein. **Bull. Assoc. franç. pour l'étude du cancer**, 21 : 170-204, March. 1932.

LAURENTI. — Nuovo contributo alla casistica del cancro della mammela maschile. **Gaz. Méd. di Roma**, XI, 1929.

LECÈNE. — **Bulletin de la Société Nationale de Chirurgie**, Paris 1922.

LECÈNE. — **Thérapeutique Chirurgicale**, tome II, page 341.

LE DENTU et DELBET. — **Traité de Chir. Clinique et Opératoire**.

- LEE. — **The american journal of Surgery**, New-York U. S., vol. XX, n° 2, mai 1933.
- LENORMAND. — **Société de Chirurgie**, 25 juin 1919.
- LENTZE. — Traitement des ganglions lymphatiques régionaux dans le cancer du sein. **Zentralblatt für chirurgie**, n° 38, 23 septembre 1933.
- G. LÉO. — Sur l'amputation partielle du sein pour épithélioma. **Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris**, n°s 2 et 3, 1930.
- LEPAUMIER. — Contribution à l'étude du traitement du cancer du sein. **Thèse Paris**, 1925.
- LEROUX et PERROT. — A propos de la classification pronostique des cancers du sein. **Bull. de l'Ass. franç. pour l'étude du cancer**, tome XVII, n° 4, avril 1928, p. 180.
- LEVIN. — New-York 1932. — Radiographie et chirurgie dans les cancers avancés du sein. **The journal of the american medical association**, tome XCVIII, n° 12, 19 mars 1932, pages 977-980.
- LEWIS et RIENHOFF. — Résultats des opérations pour cancer du sein à John Hopkins Hospital. **Ann. of. Surgery**, XCV, n° 3, mars 1932.
- LOPEZ-ECHEVERRIA. — Traitement du cancer du sein par la technique de DANIS et DEPAGE. **Gaceta Medica espagnola**, Madrid, an VII, n° 5, février 1933.
- G. LUQUET. — Sur l'amputation partielle du sein pour épithélioma. **Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris**, n°s 2 et 3, 1930.

M

- MAGG-FELLHEIM. — La tragédie d'une malade atteinte d'un cancer du sein en l'année 1653. **Munch. Mediz Woch. Munich.**, tome LXXVII, n° 11, 14 mars 1930, page 441.
- F.-S. MATHEWS. — Results of operative treatment for cancer of breast. **Ann. Surg.**, n° 96, pages 871-881, novembre 1932.
- MAYER. — **Technique de la radium chirurgie du cancer du sein. Technique chirurgicale**, collection Pauchet, Paris, an. XXV, n° 3, mai 1933.
- L. MAYER. — Cancer du sein. **Bruxelles Méd.**, n° 12, pages 358-361, 24 janvier 1932.
- MEIER. — **Bruns' Beiträge zur klinischen chirurgie**, tome CXL, n° 4, 1927, pages 623-669.
- MORAZA ORTEGA. — Résultats éloignés du traitement du cancer du sein. **Archivas de Med. cir. y especialidade**, Madrid, tome XXXVI, n° 9, 4 mars 1933.
- L. MOREL. — Lésions du mamelon et de l'aérole et cancer du sein. **Société de Médecine, de Chirurgie, de Pharmacie, de Toulouse**, séance du 19 janvier 1933, in **Toulouse Médical**, n° 17, 1^{er} septembre 1933.
- MORESTIN. — Cancer des deux seins : valeur seméiologique de l'ordéno-pathie croisée dans le cancer du sein. **Soc. Anat. de Paris**, 1910, 1513.

- MORNARD. — Etude anatomique des lymphatiques de la mamelle au point de vue de l'extension lymphatique des cancers. **Revue de Chirurgie**, 1916, 35^e année, tome II, pages 462-471.
- MOSCHCOWITZ, R. COLP KLINGENSTEIN. — Late results after amputation of breast for carcinoma. **Annals of Surgery Philadelphia**, Aug. 1926, p. 174.
- MOUCHET et NOURREDINE. — **Vaisseaux lymphatiques des grandes articulations des membres**, Paris, 1925.
- MOULINEAU. — Propagation du cancer du sein. **Thèse Bordeaux**, 1912.
- P. MOULONGUET et DOLERIS. — Diagnostic de cancer du sein. **La Gynécologie**, juin 1934, page 325.
- MOUREAU et G. LAMBERT. — 1933. — **Journal de Radiologie et d'Electrologie**, Paris, tome XVII, n° 6, juin 1933.
- P. MOUREAU et G. LAMBERT. — Les facteurs de malignité dans les cancers du sein. **Liège Médical**, n° 42, 16 octobre 1932.

N

- NADAL. — Mécanisme de la récidue. **Société Ann. Paris**, 1910.
- NADAL. — Cancer et régime lymphatique. **Journal de Médecine de Bordeaux**, 21 novembre 1910.
- NAHMACHER. — Die erweiterte Behandlung des Manmacarzinoms. **Strahlentherapie**, Berlin, 1928, tome XXX, n° 3, pages 490-493.

O

- ŒLSNER. — Med. Diss. Breslau. **Arch. für Klin. chir.**, 1901, Bd. 64, p. 134.
- OLIVARES, LOZANO, DUARTE, GIL et GIL DONATO. — Sur les résultats éloignés du traitement du cancer du sein. **Archivos de Medicina, cirugía y espéc.**, Madrid, tome XXXVI, n° 5, 4 février 1933.

P

- PAPIN. — Cancer du sein et résections costales. **Gaz. Hebd. des Sc. Méd.**, n° 19, 6 mai 1928.
- PATEY et SCARFF. — **La question du pronostic du cancer du sein**, Lancet, 21 avril 1928.
- PERAIRE. — Cancer en masse du sein. **Bull. et Mém. Soc. Chir. de Paris**, page 268, 1927.
- PETIT. — Du drainage systématique large dans l'amputation pour cancer du sein. **Normandie Méd.**, n° 6, juin 1929, page 164.
- PIRCARD DE GROSSELIES. — Evolution curieuse d'un cancer du sein. **Le Scalpel**, n° 53, 31 décembre, page 1257.
- POIRIER et CUNEO. — Les lymphatiques. **Traité d'Anatomie humaine**.
- PONT. — Résection partielle de la paroi thoracique antérieure pour récidue de cancer du sein. **Bourgogne Médicale**, n° 7, 7 août 1934.

- POTHERAT. — Note sur la survie après l'amputation du sein. **Ac. Méd.**, 12 décembre 1920.
- POTOTSCHNIG. — Plasties cutanées après opération radicale du cancer du sein. **Arch. Italiano di Chir.**, décembre 1931 ; **Congrès de la Soc. Italienne de Chir. Bari**, octobre 1931.
- POTTS. — Résultats tardifs dans le traitement du cancer du sein. **Ann. of surg.**, vol. LXXXVIII, n° 5, nov. 1928, p. 842.
- PROUST. — Etat actuel du traitement du cancer du sein. **A. F. E. C.**, juillet 1922.

Q

- Jean QUÉNU. — La suture de la peau après l'amputation du sein pour cancer. **Bulletin Médical**, n° 48, novembre 1932.
- Jean QUÉNU et Geneviève BOCQUENTIN. — Le pronostic du cancer du sein opéré. **Bulletin Médical**, n° 47, 25 novembre 1933.

R

- REGAUD. — Etude histologique des voies lymphatiques de la glande mammaire. **Journal de l'Anatomie et de la Chirurgie**, 1894, pages 716-730.
- M. RENAUD. — Enorme perte de substance de la paroi thoracique dans un cancer du sein. Large mise à nu du pöumon. **Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris**, n° 11, 30 avril 1933.
- ROBERTS. — Restauration des fonctions du bras et de la main après l'amputation radicale du sein. **The american journal of Surgery, New-York N. S.**, vol. XIX, ns 3, mars 1933.
- Y.-S. RODMAN. — Cancer of both breasts. **Ann. surg. Philia**, 1920, LXXII 417.
- ROFFO. — A propos du traitement du cancer du sein. Résultats obtenus à l'Institut de Médecine expérimentales de Buenos-Ayres pendant quatre ans. **Bull. de l'Inst. de Méd. exp.**, n° 19, 1928.
- ROFFO. — Sur le traitement du cancer du sein. **Bol. del. inst. de med. exper.**, an IV, n° 19, novembre 1928, page 282.
- ROUVIERE. — **Anatomie des lymphatiques de l'homme**. Masson, Ed., 1932, Paris.
- ROUX-BERGER. — Les thérapeutiques associées dans le cancer du sein, de la langue et de l'utérus. **Paris Méd.**, n° 12, 24 mars 1923.
- ROUX-BERGER. . . Traitement chirurgical du cancer du sein. **Soc. de Chir. Paris**, 31 mai 1922, n° 17, p. 774.
- RUBENS-DUVAL. — Sur l'amputation partielle du sein pour épithélioma. **Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris**, n°s 2 et 3, 1930.
- RUBENS-DUVAL. — Sur l'amputation partielle du sein pour épithélioma. **Soc. des Chir. de Paris**, séance du 7 février 1930.
- RUFFIER. — Un procédé de curage de l'aisselle au cours de l'amputation du sein cancéreux. **Thèse Paris**, 1900.

S

- SAUVAGET. — Contribution à l'étude du cancer bilatéral du sein. **Thèse Lyon**, 1924.
- V.-L. SCHRAGER et J.-T. GAULT. — Discussion of radical breast operation. **Illinois M. J.**, n° 63, pages 365-367, avril 1933.
- J. SCHNITZLER. — Criticism of surgical methods in cancer of breast. **Wien. klin. Woch.**, n° 42, pages 1656-1661, 26 décembre 1929.
- M. SEJOURNET. — Cancer du sein au début. **Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris**, tome XXIV, n° 15, 18 novembre 1932.
- SEMFEN. — Résultats du traitement du cancer du sein opérable. **Annals of surgery Philadelphie**, vol. XCIV, n° 3, septembre 1931.
- SEVELLEC. — **Thèse Toulouse**, 1927.
- SIEMENS. — L'influence de la biopsie sur le pronostic du cancer du sein. **Archiv. für klinische chirurgie**, n° du 18 octobre 1933.
- SIEMENS. — Biopsie et pronostic du cancer du sein. **Zentralblatt für chirurgie, Leipzig**, an. LX, n° 22, 3 juin 1933.
- SMITH et BARTLETT. — Tumeurs malignes du sein chez la femme. **Surg. gyn. et obst.**, n° 3, mars 1929.
- STERNBERG. — Ueber Kopfgrosse Mammageschwulst. **Freie Vereinig der chirurgen Wiens**, 21 juin 1928.
- STIBBE. — The internal mammary lymphatic glands. **J. An. Londres**, 1918, 257.
- STUART W. HARRINGTON. — Carcinoma of the breast. Surgical treatment and results. **The Journ. of. the Amer. Med.**

T

- TAILHEFER. — Etat actuel du tr. chir. des épith. du sein. **Paris Médical**, 19 mars 1932.
- TAYLOR. — Cancer du sein. **Surgery gynec. and. obstet. Chicago**, vol. LV, n° 1, juillet 1932.
- THEVENARD. — Amputation par le procédé de TANSINI. **Société Chir. Paris**, 20 décembre 1922.
- THEVENARD. — Cancer en masse du sein. **Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris**, page 268.
- TIXIER. — A propos des résultats éloignés du traitement du cancer du sein. **Lyon Chirurgical**, 1922.
- TOURNEUX. — Diagnostic des tumeurs du sein. **Concours Méd.**, 1925, p. 2166.
- E. TYTGAT. — Le bilan des dernières années en matière de cancer du sein. **Rev. belge des Sc. Méd.**, novembre 1930, page 695.

V

VANVERTS. — Les résultats éloignés de l'ablation du cancer du sein. **L'Echo Médical du Nord**, n° 34, 25 août 1923.

VOTTA. — L'œdème dermique dans le carcinome du sein. **La prensa medica argentina**, n° 14, 20 octobre 1931.

W

J.-M. WAINWRIGHT. — Carcinoma of the male breast. **Arch. of. Surgery Chicago**, avril 1927, n° 14, pages 836-859.

WALTHER. — Résultats éloignés du traitement du cancer du sein. **Rapport au 20^e Congrès de Chirurgie**, 1921.

WEIL. — Radiographie des cancers du sein. **Journ. de Méd. de Paris**, avril 1931, n° 18, page 401.

WELTl. — Trajet anormal des lymphatiques de la région mammaire. **Annales d'anatomie pathologique**, 1927.

WOOD. — Cancer of the breast. **Med. Journ. and record**, décembre 1928. Survival after operation for breast cancer. **The Lancet**, 3 décembre 1927.

Table des Matières

Avant-propos	11
Introduction	17

PREMIERE PARTIE

Considérations générales	21
--------------------------------	----

DEUXIEME PARTIE

Les lymphatiques de la région mammaire	27
--	----

Chapitre I. — Les ganglions lymphatiques tributaires de la région mammaire	31
--	----

A. Ganglions sus-claviculaires ou latéraux du cou.....	31
--	----

B. Ganglions axillaires et sous-claviers	36
--	----

C. Chaînes ganglionnaires mammaires internes	42
--	----

Chapitre II. — Le système lymphatique de la peau, des muscles et et de la glande	45
--	----

A. Lymphatiques cutanés	46
-------------------------------	----

B. Lymphatiques musculaires	47
-----------------------------------	----

C. Lymphatiques glandulaires	48
------------------------------------	----

1° Collecteurs affluents des ganglions axillaires.....	49
--	----

2° Collecteurs affluents des ganglions mammaires internes	54
---	----

3° Collecteurs affluents des ganglions sus-claviculaires.	55
---	----

Conclusion	56
------------------	----

TROISIEME PARTIE

Technique chirurgicale	59
Chapitre I. — L'anesthésie	61
Chapitre II. — L'incision cutanée	67
Chapitre III. — La querelle des muscles	73
Chapitre IV. — Justification de la résection des nerfs latéro-thoraciques	77
Chapitre V. — Justification de la résection de la veine axillaire.	83
Chapitre VI. — Technique chirurgicale	93
Chapitre VII. — Le curage sus-claviculaire préventif systématique.	115
Chapitre VIII. — Le curage du creux sus-claviculaire doit-il être exécuté en continuité avec le curage axillaire ?	121

QUATRIEME PARTIE

L'œdème du membre supérieur, après curage axillaire chirurgical pour néoplasme du sein	127
A. Exposé des faits cliniques	130
B. Pathogénie de l'œdème	132
1° L'œdème après Halsted sans résection veineuse	132
2° L'œdème après résection veineuse	133
C. Traitement	135

CINQUIEME PARTIE

Observations - Résultats	137
Chapitre I. — Observations	139
Chapitre II. — Résultats	181
Tableau des résultats obtenus	182
Les survies	185
Les récurrences	185
Conclusions	187
Bibliographie	195

Vu :

Le Président de Thèse,
COSTANTINI.

Vu :

Le Doyen,
LEBLANC.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 8 juillet 1935

P^r le Recteur :

Le Vice-Recteur,
LEBLANC.

ALGER
Imprimerie F. Fontana
3, Rue Pelissier, 3
